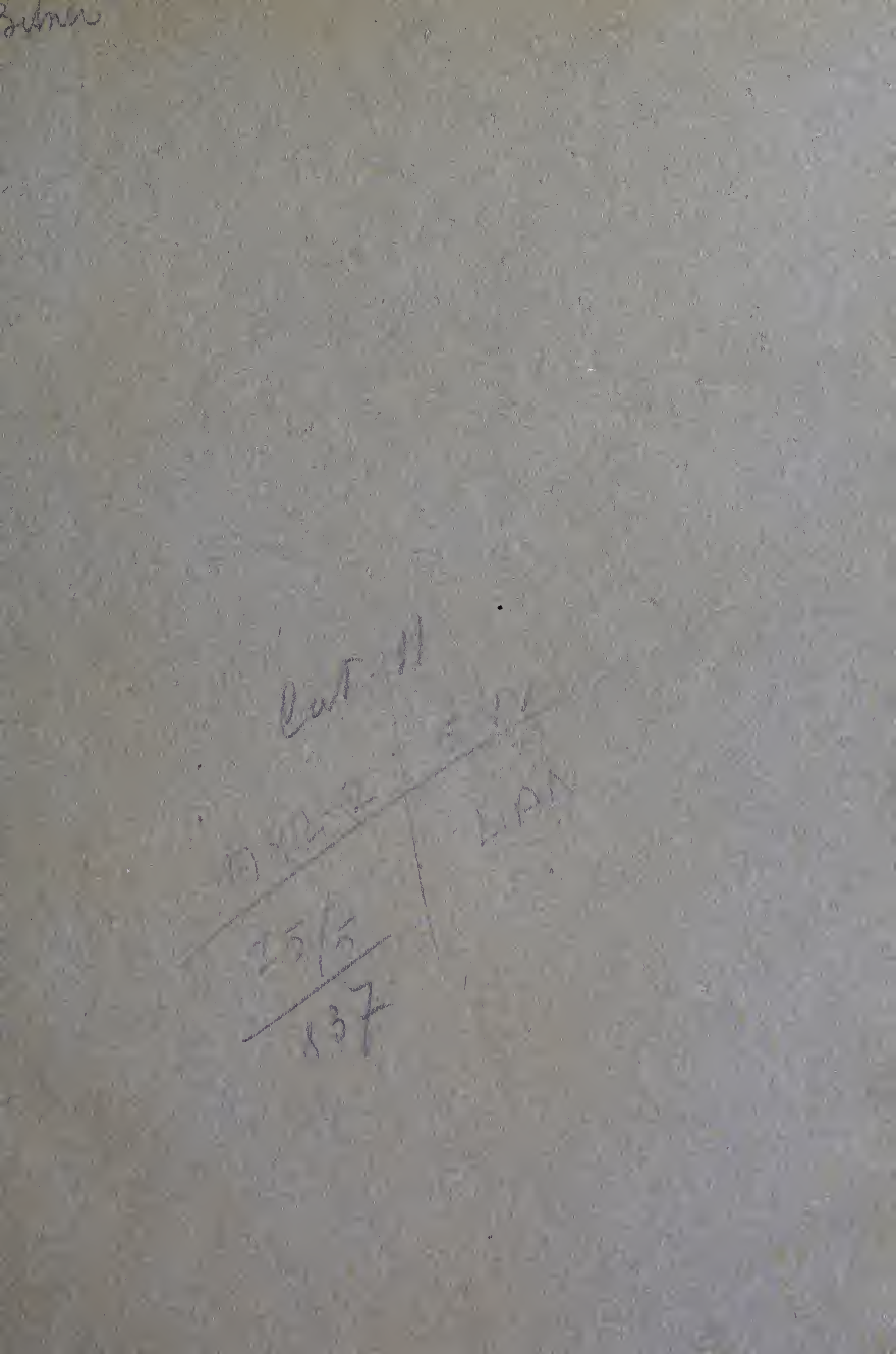




Constantin Uhde

Die Konstruktionen und die Kunstformen der Architektur

DIE KONSTRUKTIONEN UND DIE KUNSTFORMEN DER ARCHITEKTUR

IHRE ENTSTEHUNG UND GESCHICHTLICHE ENTWICKELUNG BEI DEN VERSCHIEDENEN VÖLKERN

4 BÄNDE

HERAUSGEGEBEN VON

CONSTANTIN UHDE



VERLEGT BEI ERNST WASMUTH
BERLIN W., MARKGRAFENSTRASSE 35
1911

DER DRUCK DES BANDES WURDE
AM 1. NOVEMBER 1910 BEGONNEN

GEDRUCKT IN DER BERLINER BUCH- UND KUNSTDRUCKEREI, G. M. B. H., BERLIN SW. 48—ZOSSEN.

IV. BAND

2. HALBBAND

Eisen und Bronze

29 BOGEN MIT 269 ABBILDUNGEN

BAND IV
2. HALBBAND

EISEN UND BRONZE

IHRE GEWINNUNG, VERARBEITUNG UND KÜNSTLERISCHE GESTALTUNG, INSBESONDRE FÜR BAUZWECKE BIS ZUM AUSGANG DES 18. JAHRHUNDERTS

VON

CARL ZETZSCHE



VERLEGT BEI ERNST WASMUTH
BERLIN W., MARKGRAFENSTRASSE 35
1911

Inhalts-Verzeichnis.

Vorwort.

Seit dem Erscheinen der ersten Bände dieses Lehrbuchs hat die Verwendung und Formgebung des Eisens für Bauzwecke, gestützt auf die außerordentliche Vervollkommnung der Herstellungs- und Bearbeitungsweisen in den letzten Jahrzehnten, so gewaltige weitere Fortschritte gemacht, daß für den letzten, dem „Eisenbau“ zugedachten Abschnitt dieses Buches eine weit umfassendere Behandlung geboten erscheint, als sie der inzwischen verewigte Verfasser vorgesehen hatte.

Neben dem Eisen hat von jeher die Bronze auch für Bauzwecke eine hervorragende und bevorzugte Verwendung gefunden, die gleichfalls in neuester Zeit durch die Einführung besser schmiedbarer Legierungen erheblich vielseitiger geworden ist. Nach Anlage und Bestimmung des Gesamtwerkes ist es demnach unerläßlich, auch ihre Verarbeitung und Gestaltung ausführlicher zu behandeln.

Natürlich konnte selbst eine in den knappsten Formen gehaltene Darstellung der „Konstruktionen und Kunstformen aus Eisen und Bronze“, wenn sie nur einigermaßen dem Zweck des Buches entsprechen sollte, nicht in den nach der ursprünglichen Einteilung stiefmütterlich knapp bemessenen Raum weniger Kapitel zusammengedrängt werden, der kaum für eine geschichtliche Übersicht über die Metallverwendung zu Bauzwecken von deren Anfängen bis zum Beginn der erst durch die neuen Herstellungs- und Verarbeitungsweisen ermöglichten selbständigen konstruktiven Verwendung in großem Maßstabe ausreichte. In dankenswertestem Entgegenkommen hat deshalb der Verlag den bisher vorgesehenen Raum im 4. Bande, durch Einfügung zahlreicher weiterer Bildtafeln erheblich vermehrt, ausschließlich für die geschichtliche Übersicht bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts zur Verfügung gestellt, während der eingehenden Darstellung und Würdigung der neueren Entwicklung, insbesondere des neuzeitlichen Eisenbaus, ein besonderer Band gewidmet werden soll.

Dieser Einteilung entsprechend sind im vorliegenden ersten Abschnitt in möglichst knapp und übersichtlich gehaltenem Text, aber an der Hand eines reichhaltigen und verläßlichen Bildmaterials die Hauptmomente der technischen und künstlerischen Meisterung der Metalle in früheren Jahrhunderten hervorgehoben, um ihren Zusammenhang und ihre Bedeutung für die Gesamtentwicklung erkennen zu lassen und damit die geschichtliche Grundlage für das Verständnis und die Beurteilung des Schaffens der Neuzeit, wie für die Entwicklungsmöglichkeiten der Zukunft zu geben.

Wenn dabei vielfach nur Andeutungen der Einzelheiten gegeben werden konnten, so ist das vorwiegend da geschehen, wo es sich um allgemein bekannte und leicht zugängliche Werke handelte oder bereits auf eine ausführliche und leicht zugängliche Literatur verwiesen werden konnte. Ein Eingehen auf die selbständige Bronzeplastik lag

außerhalb der Aufgabe. Andrerseits sind einzelne Abschnitte, für die übersichtliche, namentlich bildliche Darstellungen bisher nicht oder nur schwer zugänglich vorhanden waren, in einer über den Durchschnittsrahmen hinausgehenden Ausführlichkeit und Vollständigkeit behandelt worden.

Insbesondere ist das auch in der Zusammenstellung von Entwicklungsreihen einzelner Gegenstände geschehen, die wie Türen und Kandelaber von besonderer Wichtigkeit für das künstlerische Schaffen der Gegenwart und Zukunft erschienen.

Die einschlägige Literatur ist mit möglichster Sorgfalt und Vollständigkeit geprüft und benutzt worden. Die wichtigsten jeweiligen Quellen und Nachweise von Sonderdarstellungen sind im Literaturverzeichnisse zusammengestellt. Besondere Quellenangaben sind mit Rücksicht auf die Beschränktheit des Raumes im Texte unterlassen, soweit es sich nicht um besondere Hinweise oder um Gegenüberstellung abweichender Angaben und Auffassungen handelte.

Den Lesern aber sei das eingehende Studium der genannten Werke, vor allem aber der uns erhaltenen alten Arbeiten selbst hiermit nachdrücklichst ans Herz gelegt. Die vorliegende Arbeit kann dafür nur eine grundlegende Übersicht bieten. Möge es ihr gelingen, für das bisher im Bildungsgange des Architekten meist nur flüchtig behandelte, so ungeheuer weite und vielseitige Gebiet der Metallotechnik ein erhöhtes Interesse zu erwecken! Je vollkommener und vielseitiger verwendbar die Metalle als wichtige Baustoffe hervortreten, desto unabweisbarer wird für den Architekten die Notwendigkeit, sich mit ihren Eigenschaften, ihren Verwendungs- und Gestaltungsmöglichkeiten und deren Grenzen ebenso vertraut zu machen, wie mit denen von Holz, Stein und Backstein. Nur dann vermag er sie wirklich zu beherrschen, sie höheren Zwecken dienstbar zu machen.

Berlin, im Dezember 1910. Carl Zetzsche.



Gotisches Schloß. (Sammlung von Dr. A. List in Magdeburg.)



Abb. 1. Teil eines bronzenen Türbandes vom Palaste Salmanassars II., jetzt im South Kensington Museum.
(Aus: Perrot & Chipiez, Histoire de l'art dans l'antiquité.)

1. Die Metalle. Kupfer, Zinn, Bronze, Eisen. Ihre Gewinnung und Fundstätten im Altertum.

Die Metalle müssen, soweit sie nicht gediegen vorkommen (wie vornehmlich Gold und Kupfer), aus Erzen gewonnen werden. Auf die technischen Einzelheiten der Gewinnung und ersten Verarbeitung kann hier nicht näher eingegangen werden. Es sei nur kurz an das für das Verständnis der geschichtlichen Entwicklung Wesentlichste erinnert:

Kupfer läßt sich selbst ohne Hilfe von Feuer aushämmern; es ist je reiner, desto weicher und dehnbarer und wird durch Hämmern härter, gibt aber blasigen Guß. Durch Zusatz von Zinn gewinnt das Kupfer erheblich an Härte (Bronze). Kupfer mit Zusatz von Zink gibt Messing, das je nach dem größeren oder geringeren Zinkgehalt (50 bis 20 v. H.) als Weiß- oder Rotguß bezeichnet wird. Messing mit bis zu 40 v. H. Zinkgehalt läßt sich hämmern und wie Kupfer und Bronze zum dünnsten Blech auswalzen.

Die Hauptbezugsquellen der alten Kulturvölker für Kupfer waren Persien, weiter östlich das Hindukusch- und das Altaigebirge, Cypern (daher aes Cypricum, cuprum), Elba und Spanien. Ägypten war reich an Kupfer; die Bergwerke auf der Sinaihalbinsel sind nach den Inschriften schon von der 3. Dynastie angelegt, also älter als die Pyramiden. Daß auch in Mitteleuropa schon in frühesten Zeiten Kupfer gewonnen wurde, beweist u. a. ein am Mitterberg bei Bischofshofen in Salzburg aufgefundenes Kupferbergwerk aus vorgeschichtlicher Zeit. (Dr. R. Much, Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Mitterberge bei Bischofsheim, Wien 1878.)

Zinn, das nach Blei am leichtesten (schon bei 230° C) schmilzt, findet sich in größeren Mengen bekanntlich nur in wenigen Ländern, im Osten in Persien, im Hindukusch und auf Sumatra.

Es fehlte in Ägypten und Kleinasien ganz und wurde für die alten Kulturvölker fast ausschließlich aus dem fernen Westen, Spanien und England, geholt. Dabei ist Spanien (Cadix) aber wohl hauptsächlich, ebenso wie Narbonne und Arles, später Marseille, Handelszwischenstation für englisches Zinn gewesen. Noch vor der Entdeckung des Seewegs nach Britannien durch die Phönizier ist das englische Zinn auf Überlandwegen (Seine—Rhone oder den Rhein hinauf und dann die Rhone, den Po oder die Donau entlang) den Mittelmeervölkern zugeführt worden. Daher erklärt sich die frühe Blüte der Bronzekunst bei den Etruskern. Der phönizische Zinnhandel soll sich sogar bis nach Indien erstreckt haben. — Die für die neuere Zeit sehr bedeutenden, jetzt fast erschöpften Zinngruben des sächsischen Erzgebirges sind schon 1230 (also unmittelbar nach der Wiedergermanisierung des Landes) in Betrieb gewesen. Von einem früheren, etwa durch die Völkerwanderung unterbrochenen Betrieb ist aber nichts bekannt.

Bronze. Das Mischungsverhältnis von Kupfer und Zinn schwankt in den verschiedenen Zeiten und bei den einzelnen Völkern, auch je nach dem Zweck, etwa zwischen 5 bis 20 Teilen Zinn und 95 bis 80 Teilen Kupfer. Durch das Zinn wird die Bronze hart. Sie ist vorwiegend Gußmaterial, aber sie bleibt bei mäßigem Zinnzusatz geschmeidig und hämmerbar (Blech). Ihre Schmiedbarkeit ist in neuester Zeit durch die verbesserten Herstellungsverfahren und besondere Zusammensetzungen (Durana- und Aluminiumbronze usw.), die größere und gleichmäßigere Dichtigkeit der Masse ergeben, wesentlich erhöht worden. Schweißbar sind auch diese Bronzen nicht. Die Bronze gestattet eine bequeme Überarbeitung der Oberfläche (Beseitigung von Unebenheiten des Gusses und Belebung der Wirkung) durch Ziselieren und ist sehr polierfähig. Die Färbung kann je nach den Zusätzen abgetönt werden, wie auch die Farbe der Patina von der Zusammensetzung der Bronze abhängt. Zusatz von Zink z. B. verleiht der Bronze einen Goldton.

Bronze mit bis zu 5 v. H. Zinn ist sehr geschmeidig und selbst kalt zu bearbeiten; Bronze mit 5 bis 15 v. H. Zinn ist polierfähig und in der Rotglut leicht streckbar. Erst bei mehr als 15 v. H. Zinnzusatz wird die Bronze spröde.

Das meist angewendete Mischungsverhältnis, das eine harte und schneidende Bronze ergibt, ist 90 Teile Kupfer und 10 Teile Zinn. Von den ägyptischen Bronzen enthalten die aus der ältesten Zeit nur etwa 5 v. H. Zinn (leicht erklärlich durch dessen damalige Kostbarkeit), während bei den späteren der Zinngehalt allmählich steigt und bei denen aus der Ptolemäerzeit schließlich bis zu 25 v. H. beträgt. Maspero gibt die Zusammensetzung von in Theben gefundenen Bronzen auf 14 Teile Zinn, 2 Teile Eisen und 84 Teile Kupfer an, die der Bronzemeißel auf 5,9 Teile Zinn, 0,1 Teil Eisen und 94 Teile Kupfer. Auch die ältesten europäischen Bronzen sind zinnarm; ebenso die Bronzen der Hallstattzeit (1000—500 v. Chr.); sie enthalten 88 Teile Kupfer, 7 Teile Zinn und 5 Teile Blei. Die Bronzen der klassischen Zeit enthalten 10 v. H. Zinn; bei Figuren und Glöckchen aber beträgt der Zinnzusatz 14 bis 15 v. H. Bronzen aus der Völkerwanderungszeit sind wieder stark bleihaltig. Der Zinngehalt der mexikanischen und peruanischen Bronzen beträgt 4 bis 10 v. H. Die verschiedenen Mischungsverhältnisse der ganz vorzüglichen chinesischen Bronzen sollen mit keinem der bekannten abendländischen oder vorderasiatischen Bronzen übereinstimmen.

Nachweislich haben namentlich die Griechen ständig neue Mischungen probiert, indem sie neben der zweckentsprechendsten Härte auch die schönste Farbe zu erreichen strebten. So gibt es auch eine besonders kostbare Bronze ohne Zinnzusatz, die aus 7 Teilen Kupfer, 1 Teil Gold und 4 Teilen Silber besteht (Korinthisches Erz).

Die Patina von stark kupferhaltiger Bronze ist ungleich und stark grünspanig, die von bleihaltiger Bronze ist grauschwarz bis silberglänzend, während die von Bronzen mit 10 Teilen Zinn schön hell- bis dunkelgrün wird.

Ob das klassische Altertum die Patina der Bronze so hoch eingeschätzt hat, wie wir, ist zweifelhaft. Anscheinend hat man, wenigstens in früherer Zeit, den Glanz weit höher bewertet und zu erhalten gesucht und ihn oft durch Vergoldung erhöht und gesichert. So haben (nach Maspero) die Ägypter ihre Bronzen z. T. fast völlig unempfindlich gegen die Oxydierung gemacht, indem sie sie noch warm mit harzigem Firnis einrieben. In der späteren klassischen Zeit ist die Patinierung der Bronzen nicht nur hochgeschätzt, sondern auch schon künstlich hervorgerufen worden; das beweist u. a. die lebhafte Erörterung im 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. darüber, ob die Edelpatina älterer Bronzen zufällig entstanden oder absichtlich hervorgerufen sei.

Eisen kommt gediegen nur vereinzelt als Meteor- (siderisches) Eisen vor, aber seine Gewinnung aus den leicht abzubauenden Erzen ist einfach; nur sind die leichtflüssigen Eisenerze unscheinbar, während die, welche durch ihren stark metallischen Glanz zuerst

die Aufmerksamkeit erregt haben dürften, in hohem Grade strengflüssig sind und daher jedenfalls erst viel später benutzt wurden.

Eisen läßt sich schmieden, d. h. rotglühend durch Hämmern oder Walzen in beliebige Form bringen, schweißen (2 Stücke in der Weißglühhitze in eins zusammenhämmern) und gießen. Die Höhe des Kohlenstoffgehalts bestimmt im wesentlichen die technischen Eigenschaften des Eisens. Chemisch reines Eisen ist für die Benutzung zu weich. Mit dem Kohlenstoffgehalt nimmt die Dehnbarkeit (Geschmeidigkeit) ab, die Schmelzbarkeit aber zu. Man unterscheidet danach: Schmiedbares Eisen (mit bis zu 2,3 v. H. Kohlenstoffgehalt), schmilzt bei 1300—1800° C) und Roheisen (mit mehr als 2,3 v. H. Kohlenstoff, schmilzt bei 1000 bis 1200° C. Schmiedeeisen mit 0,6 bis 2,3 v. H. Kohlenstoff, das man als Stahl bezeichnet, läßt sich härten, indem man es erhitzt und dann rach in Wasser, Öl oder dgl. abkühlt. Stahl wird durch Anlassen, d. i. langsames Erhitzen und langsames Abkühlen, wieder weich, so daß er leicht zu bearbeiten, selbst kalt zu schneiden ist.

Roheisen (Gußeisen) ist spröde, wie zu harter Stahl und leicht zerreißbar; es setzt leichter Rost an, als Schmiedeisen.

Meteoreisen ist z. T. wegen seines Gehaltes an Nickel und Phosphor so schwer teil- und hämmerbar, daß einzelne Meteorblöcke jedem Versuch dazu widerstanden haben, während andere Stücke sich ausgezeichnet bearbeiten ließen. Ob die erste Bekanntschaft mit dem Eisen auf die Verwendung von Meteoreisen zurückzuführen ist, oder ob man erst nach der Kenntnis des aus Erzen gewonnenen Eisens auch die Meteoreisenstücke erkannt und (wegen ihres himmlischen Ursprungs mit Vorliebe zu Waffen) verarbeitet hat, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls besteht zwischen dem Ausschmieden eines Meteoreisenstücks und der Auffindung und Verschmelzung der Eisenerze kein innerer Zusammenhang. Wenigstens für die frühe Kenntnis des Meteoreisens sprechen jedenfalls die Bezeichnung der Ägypter für Eisen als Himmelsmetall (griechisch σίδηρος), ihre Vorstellung vom Himmel als einer unermeßlichen Eisendecke und (nach Gardner) der Nachweis von Nickel in einigen Eisenwaffen aus vorgeschichtlicher Zeit, die demnach aus Meteoreisen hergestellt sein müßten.

Als älteste Stätten der Eisenerzeugung und Hauptbezugsquellen des Eisens für die alten Kulturvölker des Ostens lassen die Überlieferungen übereinstimmend die lange mittelasiatische Gebirgskette erkennen, die vom Kaukasus bis nach Tibet reicht. Natürlich deuten die Nachrichten der einzelnen Völker jeweilig auf das ihnen zunächst liegende Gebiet. Von besonderer Bedeutung erscheint der Kaukasus, wo die pontischen Chalyber saßen, von denen schon die Assyrer die Eisenverarbeitung übernahmen und nach denen die Griechen den Stahl χάλυψ benannten. Durch das ganze Altertum, auch von den Römern, hochgeschätzt war serisches (indisches) und parthisches Eisen (Stahl). Aus Asien bezogen auch die Ägypter das meiste Eisen, da der Ertrag der uralten Bergwerke am Sinai (s. S. 3) für den Bedarf nicht ausreichte und der frühzeitige Bezug von Eisenarbeiten aus Äthiopien durch die jahrhundertelangen Kämpfe zwischen beiden Reichen unterbrochen wurde. Für Griechenland war das erzreiche Euböa (alter Name Chalkis) die wichtigste, für die Etrusker und Römer Elba die nächste und noch heute nicht erschöpfte Eisenquelle. Doch war das Eisen von Elba zu weich. Die Römer bezogen daher Stahl aus Spanien, dessen reiche Eisenschätze schon die Phönizier und Karthager ausgebeutet hatten, aber auch schon frühzeitig aus Noricum (Steyermark, Kärnthen und Krain), wo ebenso wie in Belgien und Britannien die Eisengewinnung uralt war.

2. Schmiedeisen und Gußeisen. Erste Bearbeitung der Eisenluppen.

Die Gewinnung schmiedbaren Eisens erfolgte während des ganzen Altertums, ja bis zum Ende des Mittelalters direkt aus den Erzen und (vielleicht gerade weil das Verfahren eines der leichtesten aller metallurgischen ist) in nahezu derselben ursprünglichen Weise — wie heute noch z. B. im Sudan — in Gruben, auf offenen, schmiedefeuerähnlichen Herden oder in kleinen, halb oder ganz geschlossenen Öfen mit Hilfe von Holzkohlen und Blasebalg.

Eine altägyptische Darstellung zeigt die Verarbeitung der Erze in einer flachen Grube, der aus dem einfachen Blasebalg, den ein Negersklave tritt, durch ein Bambusrohr Luft zugeführt wird.

Bei der geringen Hitze, die sich bei solchen Herden oder Öfen erreichen ließ, konnte von einem Ausschmelzen selbst der leichtflüssigen Eisenerze zu flüssigem Roheisen nicht die Rede sein; es wurde

vielmehr nur ein breiiger Klumpen nicht schlackenfreien, schmiedbaren Eisens gewonnen (die Luppe), die man durch wiederholtes Glühen oder Ausschmieden wie unser Stabeisen verarbeiten konnte. Natürlich konnte man das nicht flüssig gewordene Eisen auch nicht gießen.

Das gewonnene Eisen war aber auch von sehr ungleicher Härte, da es wesentlich vom Zufall abhing, ob härteres oder weicheres Eisen erzeugt wurde. Wo die Beschaffenheit der Erze die Bildung harten Eisens besonders begünstigte, wurde von Anfang an meist Stahl erzeugt; so war das indische, chalybische, spanische und norische Eisen durch seine besondere Härte ausgezeichnet. Das künstliche Härten des Stahls war bei verschiedenen Völkern sehr früh bekannt.

Der Betrieb, die sogenannte Rennarbeit, blieb Kleinbetrieb, auch trotz (oder wegen?) der ausgiebigen Verwendung von Sklaven bei den semitischen Völkern und namentlich den Römern. Das Ergebnis an Eisenklumpen (Luppen) war natürlich nur gering.

So schildert noch der bekannte Chemnitzer Arzt Georg Agricola (1490—1555), der Begründer der metallurgischen Literatur, in seinen Libri XII de re metallica die Eisengewinnung und den Betrieb der Blasebälge durch Menschen und Tiere (Treträder und Göpel). Er beschreibt aber auch die Verarbeitung von schwerer flüssigen Erzen, zu der mehr Hitze und Zug nötig war, in höheren Öfen (Stück- oder Wolfsöfen).

Solche waren in Steiermark schon im Mittelalter in Gebrauch. In ihnen wurden die Erze langsamer und darum gleichmäßiger und vollständiger vorbereitet, auch bei geringerem Kohlenverbrauch etwas größere Mengen von Eisen gewonnen, wobei aber der Schmelzverlust doch noch sehr hoch war (etwa die Hälfte des Erzgehaltes).

Für den Betrieb der Blasebälge war seit dem Ende des Mittelalters die Wasserkraft nutzbar gemacht. Dabei geschah es infolge mangelnder Erfahrung, daß man zu viel und zu stark gepreßten Wind in die Öfen einblies und infolgedessen eine so starke Hitze bekam, daß statt der Luppen teigigschmiedbaren Eisens flüssiges Eisen (Roheisen) entstand, das wie Schlacke abfloß. Anfangs hielt man dieses für verdorbenes (verbranntes) Eisen, bis man erkannte, daß es viel gleichmäßigeres Schmiedeisen und Stahl ergab, wenn man es auf dem Herde nochmals erhitzte und seinen Kohlenstoffgehalt durch Zufuhr von Sauerstoff mittels Blasebalgs verringerte (Frischprozeß). Man konnte also das Roheisen sowohl unmittelbar als Gußeisen, als mittelbar als schmiedbares Eisen verwenden. Nun begann die absichtliche Darstellung von Roheisen in mehr und mehr erhöhten Öfen mit stärkeren Gebläsen, und so entwickelten sich allmählich die Hochöfen, die in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts im Rheingebiet und Flandern aufgekommen zu sein scheinen, deren Gebrauch sich aber erst langsam verbreitete.

Agricola kannte sie noch nicht, während sein Zeitgenosse Vanuccio Biringuccio aus Verona, der erste italienische Schriftsteller über Metallurgie, sie erwähnt. In England sind die Hochöfen erst Mitte des 16. Jahrhunderts (wohl von Deutschland aus) eingeführt.

Auch ihr Ertrag an Eisen war zunächst gering und nahm erst allmählich zu, als die Steinkohlenfeuerung und der Puddelprozeß eingeführt wurden. Die gesamte Eisenproduktion Englands betrug nach Gardner zur Zeit der Holzkohlenfeuerung niemals mehr als 17000 Tons jährlich und ging infolge der Waldverwüstung um 1725 sogar bis auf etwas über 12000 Tons zurück. Der Ilsenburger Hochofen lieferte Ende des 16. Jahrhunderts (vgl. Wedding, Beiträge zur Geschichte des Eisenhüttenwesens im Harz, Zeitschrift des Harzvereins 1881) täglich etwa 750 kg Roheisen, ein Stückofen in Vordernberg (Steiermark) 1714 20 Zentner, ebensoviel der erste Kokshochofen des Kontinents in Gleiwitz 1796, dessen Leistung aber schon 1800 derjenigen der englischen Hochöfen in Horsehay mit drei Tons täglich gleichkam.

Die vielfach vertretene Ansicht, daß auch der Eisenguß erst mit den Hochöfen aufgekommen sei, erscheint nicht stichhaltig.

Nach Gurlt (Bergbau und Hüttenkunde, 2. Auflage, S. 128), sollen sich die ersten Spuren einer gewerbsmäßigen Herstellung von Roheisen schon im Anfang des 13. Jahrhunderts im Siegerlande und bei Schmalkalden finden. (?) Gardner führt eine gußeiserne Grabplatte in der Kirche zu Burwash an als Beweis, daß der Eisenguß schon im 14. Jahrhundert in Sussex bekannt war. Gußeiserne Kanonen werden (nach Beck I, S. 912) zuerst in Flandern (1412) und bei der Belagerung von Karlstein im Hussitenkriege (1422) erwähnt. Zwei kleine, gußeiserne Kanonen aus Pößneck aus der Zeit 1400—1420 (nach Essenwein, Quellen zur Geschichte der Feuerwaffen) besitzt das Germanische Museum in Nürnberg.

Gußeiserne Ofenplatten und anderes wird man also zur selben Zeit hergestellt haben. Agricola erwähnt die Herstellung gußeiserner Öfen in der Eifel, im Sauerland und in Gießhübel-Lauenstein (Erzgeb.)

Erwähnt sei, daß Gardner bezweifelt, daß die so nahe liegende Entdeckung der Schmelzbarkeit des Eisens erst gegen Ende des Mittelalters gemacht sein sollte, indem er auf verschiedene Schriftsteller (Aristoteles u. a.) hinweist, die vom Flüssigmachen des Eisens reden. Vgl. auch Liger, La ferronerie, über die Eisenbereitung der Römer und Griechen, Gallier und Britannier, sowie die Ergebnisse der von Napoleon III. veranlaßten Forschungen (Bulliot, fouilles de Bibracte, Revue Archéologique 1869) und Beck I, S. 655 ff. Nach Bulliot sind in den gallischen Werkstätten von Bibracte Spuren von Gebläseeinrichtungen gefunden worden, aber er sagt, „die Öfen konnten nicht zum Gießen von Eisen oder zur Erzeugung von Roheisen dienen."

Auch die Hochöfen wurden anfangs mit Holzkohlenfeuerung betrieben, bis die Waldverwüstung zu Anfang des 18. Jahrhunderts namentlich in England einen so erschreckenden Umfang annahm, daß man auf Abhilfe sinnen und zur Steinkohle greifen mußte.

Die Steinkohlen waren zuvor längst bekannt und zum Schmieden u. a. verwendet (in Lüttich seit 1200, in England noch länger), aber ihre Verwendung war noch zu Anfang des 16. Jahrhunderts beschränkt, ihr Abbau nur Tagebau. Jahrhundertelang wurde im englischen Parlamente ein erbitterter Kampf gegen ihre Verwendung in den Städten geführt (wegen der Luftverschlechterung). Die ersten Patente auf Verwendung von Steinkohlen zum Schmelzen von Eisen im Hochofen wurden in England 1619, auf dem Kontinent 1627 in Lüttich erteilt.

Höchst bemerkenswert ist deshalb, daß schon 1584 Herzog Julius von Braunschweig-Lüneburg nach den von ihm verfaßten „Vorschriften für die Verwendung von Steinkohlen in Schmelz-, Vitriol- und Salzwerken" (Wolfenbütteler Bibliothek) das Verkoken der Steinkohlen probiert hat, „auf daß man die Kohlen soviel bequemlicher zum Stubenheizen, Feuerkaminen und Schornsteinen ohne großen Rauch und bösen Gestank gebrauchen kann". Aber auch noch die Versuche Daniel Stumpffelds in Anhalt 1640 wie die gleichzeitige Erbauung des ersten Kokshochofens durch Dudley in England blieben ohne praktischen Erfolg (letztere infolge des Bürgerkriegs). Erst 1735 wurde die Verkokung in Colebrookdale in Shropshire wirklich eingeführt, nachdem mit Beginn des 18. Jahrhunderts durch die Nutzbarmachung der Dampfkraft auch die Schwierigkeiten im Abbau und im Transport der Steinkohlen in den Bergwerken usw. überwunden waren.

Mit der dem stetig wachsenden Bedarf folgenden Roheisenerzeugung konnte aber dessen Verwandlung in schmiedbares Eisen durch den Frischprozeß auf dem Herde nicht Schritt halten, dafür waren Steinkohlen nicht verwendbar, weil bei der unmittelbaren Berührung zwischen Kohle und Eisen ihr Schwefelgehalt das Schmiedeisen verdarb. Dadurch gewann zunächst das Gußeisen, das man in Flammöfen mit Steinkohlen umschmelzen konnte, einen erheblichen Vorsprung in der Anwendung für größere, namentlich Bauaufgaben, der für lange Zeit bestimmend werden sollte.

Erst nach geraumer Zeit gelang es, eine Konstruktion des Flammofens zu finden, in welcher das Roheisen mit Steinkohlenfeuerung geschmolzen und durch Umrühren und Verkochen in schmiedbares Eisen umgewandelt werden konnte: Patent von Cort, 1784, Puddelprozeß. Durch nochmaliges Walzen und Hämmern in Schweißhitze werden die so gewonnenen Eisenluppen von den Unreinigkeiten und Beimengungen befreit, die bei dem gewöhnlichen Herstellungsverfahren darin verbleiben.

Mit dieser Erfindung war das Übergewicht des eisen- und steinkohlenreichen Englands über die übrigen Eisenindustriestaaten auf lange Zeit gesichert, aber auch die Bahn geöffnet für die außerordentliche hüttentechnische Entwicklung des 19. Jahrhunderts, die zur umfassenden Eisenverwendung der Gegenwart führte und deshalb mit dieser im nächsten Bande entsprechend zu behandeln sein wird.

* * *

Die Verarbeitung der im alten Rennverfahren gewonnenen Eisenluppen für den Gebrauch war im Altertum und Mittelalter Sache jedes einzelnen Schmiedes. Wenn

auch die Luppen am Erzeugungsorte überschmiedet, wohl auch zu kurzen Stäben umgeformt wurden, so war dies doch keineswegs für den Gebrauch fertiges Eisen, und er mußte sich jeden Stab und jedes Blech, das er für seine Arbeit brauchte, selbst ausstrecken und das Eisen erst noch gehörig durcharbeiten.

Dieser ungeheuren, jetzt kaum noch verständlichen Erschwerung der weiteren Einzelarbeit stand freilich eine mit jeder Erleichterung der Vorarbeiten abnehmende Beherrschung des von Anfang an selbstbereiteten Materials gegenüber, die sich in der Vollendung der nur mit Hand und Hammer ausgeführten kunstvollen Schmiede-, Schweiß- und Treibarbeiten des 12. und 13. Jahrhunderts am deutlichsten erkennen läßt.

Wohl kannten auch die Alten schon große Fallhämmer zum ersten Überschmieden der Luppen, aber wie geringwertig blieb deren Bewegung durch Menschenkraft schon im Vergleich zu der im späteren Mittelalter einsetzenden Verwendung der Wasserkraft! Nun entstanden bei den Eisenhütten Stab- und Blechhammerwerke (Zainhämmer), in denen nicht nur aus den Luppen gebräuchliche Stabformen und Bleche als Handelsware hergestellt, sondern auch das Eisen durch Ausschmieden und Zusammenschweißen von Stabbündeln erheblich verbessert wurde, bevor es in die Hände des Schmiedes gelangte. Auch größere Schmiedestücke, Anker, schwere Hämmer u. dgl., aber auch frühzeitig schon oft sich wiederholende Formstücke für allerhand Schmiede- und Schlosserarbeit wurden von diesen Hammerwerken auf Vorrat gefertigt. Ebenso wurde die Wasserkraft zum Betriebe von Drahtmühlen verwendet; aber wichtiger als diese waren, insbesondere für die architektonische Verwendung des Eisens, die bereits von Leonardo da Vinci angegebenen und im Laufe des 16. und 17. Jahrhunderts ausgebildeten Streck- und Schneidewerke, die Anfänge unserer Walzwerke, in denen zwischen durch Wasserräder getriebenen Walzen die Stäbe erst der Länge nach ausgewalzt (gestreckt) und dann zwischen scherenartig ineinandergreifenden Scheiben in schmale, der Breite der Scheiben entsprechende Stäbe gespalten wurden. Nach Einführung des Puddelprozesses begann dann die umfassende Ausbildung des Walzverfahrens, auf die wir heute zurückblicken können; auch auf diese wird im 2. Bande noch zurückzukommen sein.

Natürlich bedeutete das Walzverfahren einen außerordentlichen Fortschritt nicht nur in der leichteren Herstellung, namentlich langer und starker Stangen, sondern auch in der Erzielung gleichmäßiger Querschnitte, und bald folgte auch die Anwendung der Walzen zur Herstellung von Profilen (erstes Patent darauf von John Paine, 1728). Damit war die Möglichkeit zur Entwicklung der großen Stabgitterwerke der Barock- und Rokokozeit geschaffen, die letzte der wesentlichsten Entwicklungsstufen in der Rohverarbeitung des schmiedbaren Eisens bis zum Ende des 18. Jahrhunderts erreicht.

Auf die Techniken der weiteren Verarbeitung wird bei der Darstellung der geschichtlichen Entwicklung der Schmiedekunst mehrfach einzugehen Gelegenheit sein, im übrigen sei auf die übersichtliche Darstellung Sempers („Der Stil", 11. Hauptstück) verwiesen.

Diese kurze Übersicht des Entwicklungsganges zeigt, wie überaus langsam die Verfahren sowohl der Eisengewinnung, wie der Verarbeitung des Rohmaterials sich vervollkommnet haben. Sie erschien deshalb für das Verständnis der geschichtlichen Entwicklung unerläßlich. Jahrtausendelang ist die einfachste, ursprünglichste Weise nahezu unverändert beibehalten worden; auch die bedeutendsten Kulturvölker des Altertums haben darin, obwohl sie in der weiteren Metallbearbeitung und in der Metallkunst Außerordentliches leisteten, fast gar nichts getan. Wie fremd sie diesen Fragen gegenüberstanden, beweisen ja auch die unvollkommenen und vielfach unklaren Angaben selbst der bedeutendsten und sorgfältigsten Schriftsteller, wie Aristoteles, Plinius u. a. Erst in der neueren Zeit und zwar ausschließlich bei den germanischen Völkern (auch

Leonardo da Vinci war bekanntlich von deutscher Abstammung) sind die Gedanken entsprungen und mit zähester Ausdauer verwirklicht worden, die über die Handarbeit hinaus eine wirkliche Massenverwendung und Massenmeisterung der Metalle ermöglicht haben.

3. Die Verarbeitung der Metalle. Die Techniken und deren Entwicklung.

In der gesamten Metallverarbeitung sind vier große (stilbestimmende) Gruppen der Formgebung zu unterscheiden:

1. Blecharbeit (ausgehämmert oder gewalzt, ausgeschnitten, gestanzt): Belegen — Verkleiden — Treiben.

Versteifung durch Buckel, Rillen, Rippen, Profile, Pfeifen, Auflagen, äußeres und inneres Rahmenwerk usw.

2. Drahtarbeit (gehämmert, gezogen oder gewalzt und gezogen): Spirale — Flechtwerk — Filigran — Gitterwerk.

3. Guß (Voll- und Hohlguß): Herdguß in flacher, oben offener Form (aus Stein usw.), in der also nur auf einer Seite geformte und verzierte Gegenstände gegossen werden können. — Guß in fester Doppelform, die wie die offene immer wieder zu benutzen ist, aber aus zwei aufeinandergepaßten Schalen besteht. — Guß in Sandform als Vollguß, der durch Abformen eines immer wieder benutzten harten Modells (aus Stein, Metall usw.) in feuchtem Sand entsteht (Massenerzeugung). — Guß in verlorener Form (Hohlguß) mit Modell aus Wachs, das über festem Kern (aus Ton) modelliert, in einen Tonmantel eingesetzt und vor Eingießen des Metalls ausgeschmolzen wird; Kern und Mantel werden nach dem Erkalten des Gusses abgeklopft; also Einzelguß; für jedes Stück ist ein neues Modell erforderlich. — Zur Herstellung von Unterschneidungen Anwendung von Teilformen (weitere Ausbildung der Doppelformen) und Einlage von Keilen in die abnehmbaren Formen (Keilguß).

4. Arbeiten aus dem Vollen: Meißelarbeit (Metallschnitt) d. i. Formgebung durch Wegnehmen überflüssiger Teile — Schmieden.

Ihnen dienen zahlreiche Techniken

a) zur notwendigen Vorbereitung und Vervollkommnung der Arbeit wie zur Erhöhung der Materialwirkung und Brauchbarkeit: Zusätze (Legierungen) zum flüssig-, hämmerbar- oder hartmachen, wie zum Färben der Metalle. — Nachträgliche Härteverfahren — Damaszieren

b) zum Anfügen von Teilen: Nieten — Löten — Schweißen (weich löten mit Zinn, hart löten mit Kupferlegierung)

c) zur Vervollkommnung und Verschönerung der Oberfläche: Schleifen, Polieren, Ziselieren (Glätten und Überarbeiten der Oberfläche mit dem Punzen), — Überziehen mit edleren und ansehnlicheren Metallen (auch zum Schutz): Vergolden, verzinnen usw. — Färben durch Anlassen, Beizen (patinieren) usw. — Gravieren und Ätzen — Niellieren und Tauschieren u. a. m.

* * *

Als erste, ursprünglichste Form der Metallverarbeitung finden wir bei den noch auf der Kindheitsstufe ihrer Entwicklung stehenden Völkern das Aushämmern von gediegen vorgefundenen Metallen (Gold und Kupfer) zu dünnen Blechen, die zum Schmuck des Körpers, der Kleidung, bevorzugter Geräte, der

Götterbilder, und endlich zum Schmuck von deren, wie der eigenen Behausungen verwendet werden.

Glanz und Kostbarkeit sind die erste Ursache der Metallverwendung. Die natürliche Verzierungsweise für die Bleche ist die Anbringung einer vertieften oder erhabenen Zeichnung, die mit dem einfachsten Stift oder Griffel herzustellen ist. Übereinstimmend haben aber die verschiedensten Völker (Ägypter, Etrusker, Kelten, Germanen, Finnen, Indianer) schon in den frühesten Zeiten diese Linien und Punktverzierungen mit Hilfe von Stempeln von mannigfaltiger Form hervorgebracht. Ebenso naheliegend und ursprünglich ist das Ausfüllen der Vertiefungen mit Farbe zur besonderen Hervorhebung der Zeichnung wie zur Erhöhung der Gesamtwirkung.

Aus dem Anhängen und Anheften einzelner Bleche entwickelt sich das Überziehen, das völlige Umkleiden der Gegenstände mit Metallblech, und weiter das selbständige Bilden (Zusammenfügen und Treiben) von Schmuckstücken, Gefäßen und Figuren aus dünnen Metallplatten. Außer durch Nieten und Löten werden beim Metallüberzug die einzelnen Metallbleche auch als in- oder übereinandergreifende Schuppen mit hervortretenden und verschiedengeformten Rändern verbunden und damit entsteht eine der ausdrucksfähigsten konstruktiven Verzierungsweisen der Metallverkleidung.

Ebenfalls uralt ist die Herstellung von (Gold- und Bronze-) Draht und selbst dessen Verarbeitung zu Filigran.

Ganz von selbst vollzogen sich dann bald die Übergänge von der ursprünglich reinen Schmuckbestimmung zur Nutzanwendung: die Bleche erhielten durch Runzelung und Buckelung Versteifung, wie die selbständigen Gebilde (Gefäße) durch die Rundung. Der den Metallschmuck tragende Kern wurde ersetzt durch die Hohlkonstruktion. Die Drahtspirale diente zum Schmuck wie zum Schutz; aus dem federnden Draht wurden die Fibeln gebildet.

Die ursprünglich auf die geringsten Abmessungen (Pfeilspitzen und kleine Werkzeuge) beschränkte Herstellung massiver Metallarbeiten gelangte zur Entwicklung, als man die Metalle schmelzen und gießen lernte.

Mit dem Übergang zu härteren Metallen kam auch für die Blecharbeit der Umschwung: „Der Kern bleibt nicht mehr der notwendige Halt der schwachen Metallkruste, sondern das dickere und festere eherne Kleid wird zum Schutz und zur Stärkung des Kerns.“ (Semper.) Und wie beim Blech gelangte man beim Guß schließlich zur Hohlkonstruktion, indem man über einem Kern Hohlgebilde gießen lernte.

Die Erkenntnis der technischen Eigenschaften der verschiedenen Metalle und ihrer Legierungen, die Vervollkommnung der Gußtechnik, vor allem die Herstellung von Werkzeugen aller Art aus härtester Bronze und aus Stahl führten dann nicht nur zur meisterhaften Anwendung der mannigfaltigsten Verarbeitungs- und Verzierungsweisen, zu der bewunderungswürdigen Metallkunst des Altertums, sondern jedenfalls auch schon sehr früh zu einer vielfachen technischen wie künstlerischen Verwendung der Metalle zu Bauzwecken.

4. Anfänge der Verwendung von Kupfer, Eisen und Bronze; ihre zeitliche Reihenfolge.

In welchen Zeiträumen diese Entwicklung bei den einzelnen Kulturvölkern sich vollzogen hat, wann sie zur Kenntnis und Verwendung der wichtigsten Metalle gelangt, oder wann und wo die verschiedenen Techniken zuerst angewendet worden sind, das wird nie sicher festzustellen sein.

Allerdings haben die Funde und deren Begleitumstände längst ungefähr Art und Umfang der Metallverwendung während größerer Zeitabschnitte erkennen lassen und damit auch gewisse Zeitbestimmungen ermöglicht. Aber je weiter die Forschung uns

zurückblicken läßt in die fernen Anfangszeiten der menschlichen Kultur, desto klarer wird die Erkenntnis, erstens, daß der Ursprung fast aller, auch der kunstvollsten Techniken viel weiter zurückliegt und ihre frühzeitige Anwendung viel allgemeiner gewesen ist, als man bisher annahm, und zweitens, daß — trotz der oft überraschenden Übereinstimmung der Entwicklungsformen auf den Unterstufen auch bei räumlich wie zeitlich weit auseinanderstehenden Völkern — die Entwicklung doch sehr verschiedene Wege gegangen ist und man nicht von einem gleichartig, wenn auch von den einzelnen Völkern zu verschiedenen Zeiten und in verschiedener Dauer nacheinander durchmessenen Stein-, Bronze- und Eisenzeitalter reden kann.

Nicht nur die Grenze zwischen den beiden letzteren ist schwerlich festzulegen, die ganze bisher allgemein angewendete Theorie erscheint immer unhaltbarer, je mehr die forschungsmäßigen Ergebnisse an Umfang und Deutlichkeit gewinnen und vorurteilslos im Zusammenhange betrachtet werden.

Als feststehend darf angesehen werden, daß neben und nach Stein und Knochen zuerst Kupfer zu Werkzeugen und Geräten verarbeitet wurde. Das Eisen ist augenscheinlich etwas später als Kupfer, vielfach auch schon gleichzeitig mit diesem, aber unbedingt früher als die Bronze bekannt und in Gebrauch gewesen.

Der Nachweis seiner Verwendung ist jedoch bekanntlich dadurch eingeschränkt, daß bei den an Zahl und Bedeutung überwiegenden Gräberfunden das Eisen als das zwar allgemein gebräuchliche, aber auch wohlfeilste und am wenigsten geschätzte Metall unter den Totenbeigaben nur eine untergeordnete Rolle spielt und daß das meiste Eisen selbst aus uns wesentlich näher liegenden Perioden längst vom Rost verzehrt und nur unter besonders günstigen Umständen etwas davon erhalten geblieben ist. Demnach erscheint das Fehlen des Eisens unter den Funden aus gewissen Zeiten und Völkerschichten noch nicht als unumstößlicher Beweis für dessen Nichtverwendung und dürfte in Zukunft um so weniger als solcher angezogen werden, als die Nachuntersuchungen meist nicht völliges Fehlen, sondern nur vereinzeltes Vorkommen des Eisens dargetan haben.

Ein Zufallsfund ist z. B. das „älteste Stück Eisen der Welt“ im Britischen Museum in London, das der Engländer Hill 1837 beim Lossprengen einiger Steinlagen von der Cheopspyramide in einer inneren Steinfuge nahe dem südlichen Entlüftungsschachte fand und das nach seiner Meinung nur während des Baues an jene Stelle gekommen sein konnte, also ein Alter von 5000 Jahren haben müßte. (Abb. bei Beck I, S. 85 und Mehrtens, S. 8.) Eine Untersuchung hat ergeben, daß es kein Meteoreisen ist.

In den alten Schriftquellen finden sich bekanntlich zahlreiche Hinweise auf früheste Kenntnis und Verwendung des Eisens. Schon im 1. Buch Moses (4, 22) wird (vor der Sintflut!) Tubalkain als „Meister in allerlei Erz- und Eisenwerk“ genannt. Einige der wichtigsten dieser Angaben sind im nächsten Abschnitte zusammengefaßt, im übrigen sei auf die sehr ausführliche kulturgeschichtliche Darstellung Becks verwiesen.

Aber auch indirekt erscheint dem Techniker die frühzeitigste Verwendung von Eisen und wohl auch von Stahl zu Werkzeugen kaum anzweifelbar angesichts der vollkommenen Bearbeitung der härtesten Gesteinsarten, sowohl in Ägypten (schon im alten Reiche), als bei den vor den Inkas und Azteken in Peru und Mexiko ansässig gewesenen, für uns namenlosen Völkern, von denen die gewaltigsten Bauten erhalten geblieben sind. (Beck I, S. 343—373).*) Versuche in den Werkstätten des Cluny-Museums in Paris haben (nach Matériaux etc., Paris 1868, S. 210) dargetan, daß eine derartige Steinbearbeitung mit andern als besten Stahlwerkzeugen undenkbar ist und daß auch die besten Bronzemeißel dafür versagen.

Anderer Meinung ist freilich Maspero, der anführt, die ägyptischen Altertumsfälscher bearbeiteten noch heute mit gewöhnlichen Eisenwerkzeugen, die natürlich immer von neuem gehärtet werden müssen, die harten Gesteine. Fl. Petrie u. a. nehmen kupferne Sägen mit Edelstein-(Korund-)Zähnen und ebensolche Bohrer als Werkzeuge der Hartsteinbearbeitung zur Zeit der Pyramiden an.

Aber selbst wenn in diesen Einzelfragen Meinung gegen Meinung bestehen bleibt, sind doch andere allgemeinere technische Erwägungen nicht von der Hand zu weisen, die gegen die bisher gelehrte Bronze- und Eisenzeitfolge sprechen.

Um Bronze darzustellen, mußte man nicht nur Kupfer gewinnen, das in größeren Mengen auch nur aus Erzen zu erlangen war, und Zinn herbeischaffen, sondern auch

*) Für Herodot war die Verwendung von Eisenwerkzeugen beim Pyramidenbau unzweifelhaft, denn er sagt (II, 125): „An der Pyramide des Cheops ist auch mit ägyptischen Schriften aufgezeichnet, wieviel zu Rettichen, Zwiebeln und Knoblauch für die Arbeiter aufgebraucht worden, . . . wieviel muß nicht sonst noch aufgewendet worden sein für Eisen zum Arbeitszeug und für Speise und Kleidung der Arbeiter.“

über eine schon ziemlich entwickelte Schmelz- und Gußtechnik verfügen, jedenfalls eine erheblich größere Geschicklichkeit und Erfahrung besitzen, als zu der oben geschilderten Herstellung von hämmerbarem Eisen direkt aus den Erzen.

Da nun erwiesenermaßen die schwierigere Kupfergewinnung aus Erzen uralt ist, so kann man wohl auch als sicher annehmen, daß die einfachere Eisengewinnung aus (meist zutage liegenden) Erzen mindestens nicht viel später bekannt war, und muß daraus folgern, daß das Eisen als das leichter gebrauchsgerecht zu erhaltende und jedenfalls wohlfeilere Metall an sich früher verwendet worden sein muß, als die Bronze.

Wie es sich damit bei einzelnen Völkern, namentlich später auftretenden, verhält, ist eine besondere Frage; denn man darf auch in der Metallotechnik nicht eine alleinige einheitliche, etwa von den Chaldäern und Ägyptern über Kleinasien und Griechenland zu den Römern usw. fortlaufende und von Volk zu Volk sich vervollkommnende Überlieferung annehmen, sondern man hat unzweifelhaft mit einigen ursprünglich voneinander unabhängigen und sich gegenseitig beeinflussenden und ergänzenden Entwicklungskreisen zu rechnen, und Völker mit originaler Entwicklung zu unterscheiden von solchen, die bei ihrem Eintreten in die Kultur von anderen, fortgeschritteneren, deren derzeitige Metallverwendung lernten, die nun ihre erste wurde.

Natürlich ist neben der verschiedenen Veranlagung und Anschauung der Völker*) für die Richtung der originalen Entwicklung vor allem das örtliche Vorkommen der Metalle ausschlaggebend gewesen in ganz ähnlicher Weise, wie das Vorhandensein der Baustoffe hier zum Steinbau, dort zum Backsteinbau geführt hat, während an dritter Stelle der Holzbau sich zu höchster Vollkommenheit entwickelte.

Daraus ergibt sich auch schon eine ungezwungene Erklärung für die der Zeitaltertheorie widersprechenden Ungleichheiten in der Verwendungsfolge, wie im Verwendungsumfange von Eisen und Bronze bei den einzelnen Völkern, ebenso für die großen Zeitunterschiede im Auftreten der Bronze, ja sogar zwischen deren Kenntnis und Selbstherstellung, die beide durch den Hinweis auf die Herstellungsschwierigkeiten allein nicht ausreichend begründet erscheinen.

Aber mit der Gewinnung des „gebrauchsgerechten Materials" ist die technische Seite der Frage noch nicht abgetan. Eisen ist, wie schon Homer wußte, härter als Kupfer, aber gut hämmerbares Eisen ist an sich der viel härteren Bronze noch nicht gleichwertig. Entscheidend, nicht für den Nachweis des früheren Gebrauchs in den ältesten Zeiten, wie man bisher vielfach behauptet hat, wohl aber für die kulturelle Bedeutung von Eisen und Bronze ist daher die Frage, ob man da, wo das Eisen früher bekannt und in Anwendung war, als Bronze, es auch schon in gleichem Maße und so leicht zu härten, d. h. ihm den gleichen oder höheren Nutzwert zu verleihen verstand, auf dem die kulturelle Bedeutung beruht. Das ist aber meist nicht der Fall gewesen, denn noch in später Zeit bezogen die herrschenden Völker den Stahl von einigen wenigen, z. T. in der übrigen Kultur erheblich zurückstehenden Völkern. Und auch da, wo man Stahl in frühester Zeit, sei es zufällig oder künstlich, erzeugte, ist dies anscheinend nur in so geringen Mengen geschehen, daß an eine allgemeine Verwendung des kostbaren Einfuhrartikels auch bei den herrschenden Kulturvölkern nicht wohl gedacht werden kann.

So blieb der Stahl, obwohl das weiche Eisen allgemein bekannt und als wohlfeilstes Metall im täglichen Gebrauch war, eine höchst geschätzte, aber nur für besondere Zwecke verwendbare und schwer zu erneuernde Seltenheit, während die Bronze, zerbrochen und abgenutzt, immer von neuem nutzbar gemacht werden konnte, ja dadurch an Gebrauchswert gewann. Jedenfalls ist es auch von erheblichem Einfluß auf die

---

*) Bei den Griechen z. B. war die Eisenbearbeitung Sklavenarbeit, die Erzkunst wurde bei den Ioniern von freien Bürgern getrieben; in Sparta galt jede Ausübung von Kunst und Handwerk für des freien Mannes unwürdig, in Rom ebenso.

weitere Entwicklung gewesen, daß die vorzugsweise Einführung und allgemeinere Verbreitung der Bronze aus Geschäftsinteresse in ausgiebigster Weise durch die Phönizier gefördert wurde, die ja bekanntlich nicht nur den Zinnhandel monopolisiert hatten und die reichste Kupferquelle, Cypern, besaßen, sondern auch mit bronzenen Kunst- und Gebrauchsgegenständen, ja mit Gußformen den schwungreichsten Handel trieben.

Dazu kommt weiter, daß die Bronze dem Eisen sowohl durch Farbe und Glanz, als durch die Widerstandsfähigkeit gegen Rost überlegen ist. Während das Eisen durch diesen zerstört wird und deshalb für tropisches Klima nahezu unbrauchbar ist (Peru!), verleiht die Oxydation der Bronze eine erhöhte Schönheit.

Fassen wir das alles zusammen, so verschwinden die scheinbar unlöslichen Widersprüche der bisherigen Zeitalterlehre, und es ergibt sich in Übereinstimmung mit den Schriftquellen usw. die neuerdings immer allgemeiner anerkannte Auffassung, daß die Kenntnis und der Gebrauch des Eisens bis in die allerälteste Zeit hinaufreicht, daß die Eisenverarbeitung jedenfalls meist der Verwendung der Bronze voraufgegangen ist, und daß Eisen und Bronze von allen Kulturvölkern des Altertums gleichzeitig, wenn auch nicht gleichwertig, benutzt worden sind.

Die dem weichen Schmiedeisen bedeutend überlegene Härte und die Rostbeständigkeit der Bronze erklären auch bei früherer Bekanntschaft mit dem Eisen vollkommen den, einen wesentlichen technischen Fortschritt darstellenden späteren zeitweiligen Übergang zur vorzugsweisen Verwendung der Bronze für Werkzeuge und Waffen, die naturgemäß erst durch die allgemeinere Einführung eines dem Stahl nahekommenden Eisens wieder eingeschränkt wurde, ebenso hat ihre überwiegende und bleibende Schönheit die vorzugsweise, aber keineswegs, wie bisher angenommen wurde, alleinige Verwendung der Bronze zu künstlerisch gestalteten Werken bei den alten Kulturvölkern begründet.

Diese Ausführungen müssen hier genügen, um wenigstens einen allgemein zurechtweisenden Überblick zu geben und zur näheren Beschäftigung mit diesen wichtigen Fragen frühester Kulturgeschichte anzuregen, über die noch viele Aufschlüsse zu erwarten sind, insbesondere, wenn mehr als bisher erfahrene Techniker, die zugleich ausreichende kunst- und kulturgeschichtliche Kenntnisse besitzen, sich an der Forschung und Deutung beteiligen werden.

In gleicher Weise muß die nachstehende Nachrichten- und Fundübersicht sich auf einige den Entwicklungsgang bei den bedeutendsten Kulturvölkern und die frühe Entwicklung der Techniken besonders kennzeichnende Angaben beschränken, um die frühzeitige Verwendung der Metalle zu Bauzwecken ausführlicher, als dies bisher geschehen, hervorzuheben. Letzteres erscheint unerläßlich, wenn die Fortschritte in der Verwendung und künstlerischen Behandlung der Metalle in einer den Tatsachen entsprechenden Weise gezeigt und die Leistungen der einzelnen Völker erkennbar gemacht werden sollen.

Nach dem Vorausgehenden ist es selbstverständlich, daß auch hier zunächst nicht lediglich von Eisen und Bronze die Rede ist, denn die ausgiebige Verwendung von Edelmetall — wenn auch nur zum Schmuck von Tempeln und Palästen — beweist ja, daß die alten Kulturvölker, sobald sie nur in den Besitz ausreichender Mengen geeigneter Metalle gekommen waren, diese auch zu Bauzwecken verwendet haben. Daß aber schon früh ganz gewaltige Anhäufungen nicht nur von Edelmetallen und Kupfer, sondern auch von Eisen, und zwar als gebrauchsfertiges Rohmaterial, stattgefunden und daß Massenlieferungen auch dieses Materials als Tribut eine bedeutsame Rolle in der ältesten Völkergeschichte gespielt haben, ist sowohl urkundlich als durch Funde verbürgt.

5. Die Metallverwendung im Altertum nach urkundlichen Nachrichten und Funden.

A. DER OSTEN. ÄGYPTER, SUMERER, CHALDÄER, ASSYRER, PERSER, PHÖNIZIER, JUDEN, HETHITER, INDER, CHINESEN.

Die ältesten Erzeugnisse einer Metallkunst verdanken wir den Ausgrabungen in Ägypten und Mesopotamien.

In Ägypten gewähren uns die Funde eine reiche und ausführliche Übersicht. Die Kenntnis der Metallverarbeitung reicht danach bis zum Anfang der ägyptischen Geschichte, wahrscheinlich noch darüber hinauf.

Außer dem schon S. 11 erwähnten Eisenfunde in der Cheopspyramide sind auch in der Pyramide des Unas (5. Dynastie) einige Eisenmeißel gefunden worden und von Arcelin sogar ein Stahlmeißel unter einem Obelisken bei Karnak. Auf den Darstellungen in den Mastaba (Grabkammern) des Ti und Phta-Hotep (5. Dynastie) in Memphis sind Meißel und Beile der Steinhauer und Zimmerleute, auch auf anderen alten Tempeldarstellungen Werkzeuge und Waffen blau oder schwarz angelegt, während auf Darstellungen der späteren Zeit die Bronzegeräte rot gekennzeichnet sind.

Die Funde von Kom-el-achmar haben bewiesen, daß die Kunst des Metalltreibens schon zur Zeit der Pyramiden zu hoher Vollendung gelangt war: aus vernieteten Kupferplatten getriebene Statue des Königs Pepi I. und seines Sohnes (6. Dynastie) mit lebensvollem Ausdruck im Ägyptischen Museum in Kairo. Die Gefäße sind aus Kupfer, über einen Kern geschmiedet oder von innen herausgetrieben, einzelne Teile (Ausgüsse usw.) auch wohl gegossen und angenietet. Schon aus der Zeit des Cheops sind Einlegearbeiten mit Gold und Silber gefunden worden.

Vom mittleren Reiche (2500—1550) sind größere Gußarbeiten vorhanden, von denen die älteren in irdenen oder steinernen Formen gegossen sind, z. T. sehr dünn im Metall und mit Sandkern, den man der Festigkeit wegen drin ließ. Um 1500 v. Chr. war der Hohlguß und das Wachsausschmelzverfahren bekannt.

Um dieselbe Zeit etwa (18. Dynastie) scheint die Bronze, wohl infolge der großen Eroberungszüge Amenhoteps I. und Dhutmoses I. (1550—1500) nach Mesopotamien, eingeführt zu sein, die dort wie in Phönizien weit früher in Anwendung war.

Die Vergoldungen sind meist durch mit Ammoniakbeize aufgetragenes Blattgold hergestellt.

An den Bauten waren die Pforten der Tempel, Kapitelle, Basreliefs und die Spitzen der Obelisken mit Gold überzogen. Die Obelisken der Königin Hatschepset in Karnak (um 1500) waren ganz vergoldet. Das Ägyptische Museum in Kairo besitzt auch große bronzene Torriegel in Löwengestalt vom Tempel zu Horbeit im Delta mit dem Namen des Königs Uahabreh (= Apries, um 590 v. Chr.).

Eiserne Klammern waren im Gebrauch zur Verbindung der Steinquadern; auch Türbeschläge und dergleichen wurden aus Eisen gefertigt; aber die Ägypter haben in Eisenarbeiten augenscheinlich zu keiner Zeit Bedeutendes geleistet.

In Mesopotamien scheinen die Sumerer, ein hochbegabtes arisches oder den Ägyptern rasseverwandtes, jedenfalls nicht semitisches Volk, das u. a. auch die in der orientalischen Kunst immer wiederkehrenden Fabelwesen (Mischgestalten aus Tier und Mensch) geschaffen, schon im 5. und 4. Jahrtausend eine höhere Kunstfertigkeit erreicht zu haben.

Kupfergeräte mit eingeritzten Darstellungen, einige vollgegossene Kupferstatuetten und prachtvolle getriebene und gravierte Silbergefäße, letztere wohl aus der Blütezeit um 3000 v. Chr., geben davon Kunde. Sie verarbeiteten auch Eisen und jedenfalls sehr früh schon Bronze, deren Erfindung vielfach ihnen zugeschrieben wird (richtiger vielleicht den mit den Sumerern in enger Berührung gestandenen Bewohnern der Gegend von Susa, wo durch das gleichzeitige Vorkommen von Kupfer und Zinn die Vorbedingungen dazu gegeben waren). Eine gegossene Königsfigur aus Bronze wird in die Zeit um 2000 v. Chr. gesetzt.

Um 2500 etwa gewannen semitische Völker die Herrschaft in Mesopotamien. Es entstanden die Reiche der Chaldäer und Assyrer; aber, wie in Ägypten durch den Einfall der Hyksos, tritt auch hier ein langandauernder Stillstand in der Entwicklung ein, währenddessen man von der Überlieferung zehrte, die von den Sumerern auch unter der fremden Herrschaft fortgepflegt wurde. Erst gegen 1200 etwa begann ein neuer Aufschwung, gleichzeitig mit dem Anwachsen der assyrischen Kriegsmacht.

Die Assyrer und Babylonier dieser Zeit verwendeten Eisen und Bronze in ausgedehntester Weise. Aber auch aus älterer Zeit ist die Verwendung von Metall bei Bauten mehrfach bezeugt. Schon eine der ältesten chaldäischen Inschriften sagt: „Mit Platten von Silber und poliertem Kupfer bekleidete ich das Innere (des Tempels).“ In den assyrischen Tribut- und Beutelisten aus dem 9. Jahrhundert werden dann enorme Mengen der Nutzmetalle aufgeführt: bei der Brandschatzung von Damaskus (800 v. Chr.) z. B. 3000 Talente Kupfer und 5000 Talente Eisen. In den Trümmern von Niniveh, im Palaste Sargons (722—705) zu Khorsabad, ist ein Eisenschatz im Gesamtgewicht von etwa 160 000 kg gefunden worden, der vorwiegend aus gelochten Eisenklumpen (Luppen), Ringen, Kettenstücken usw. aus vorzüglichem Schmiedeisen bestand, alles sortiert und regelmäßig aufgeschichtet.

An eisernen Werkzeugen wurden in Niniveh Doppelkeilhauen, Hämmer, Messer, Äxte und ein über 1 m langes und über 10 cm breites Sägeblatt mit einem Handgriff gefunden.

Daß die Eisenvorräte nicht nur zu Kriegszwecken aufgehäuft wurden, sondern auch für Bauzwecke, ist durch Inschriften Sanheribs (705—681) u. a. bezeugt, die von der Verstärkung des Holzwerks durch eiserne Ringe und Verkleidung mit eisernen Platten sprechen. Bei der von Nebukadnezar erbauten Brücke in Babylon bestanden die Pfeiler aus großen Bruchsteinen, die mit eingebleiten eisernen Klammern zusammengehalten wurden, von denen man einige gefunden hat.

Bronzeschuhe und Bronzepfannen von Türpfosten, sowie bronzene Türbänder wurden mehrfach gefunden, dazu in den Tempeltrümmern von Borsippa, der Schwesterstadt Babylons, eine gegossene Bronzeschwelle (Abb. bei Perrot & Chipiez, Bd. II), jetzt im Britischen Museum in London, die 1,52 m lang, 52 cm breit und 9 cm dick ist und schon eine ansehnliche Gußleistung darstellt. Ihre Oberfläche ist mit großen Rosetten in quadratischen Feldern verziert. (Nach einer später darauf angebrachten Inschrift Nebukadnezars ist es nur die Hälfte der ursprünglichen Schwelle.)

Der künstlerisch bedeutendste Fund aber sind die 1878 in Balawat aus den Trümmern des Palastes Salmanassars II. (860—824) zutage geförderten Bronzebeschläge eines großen (nach Perrot & Chipiez 6—8 m hohen) hölzernen Tores. Es sind dies streifenförmige, 26 cm hohe Bänder, die mit 8 cm langen Nägeln auf dem Holz befestigt waren, jedes durch schmale, mit Rosetten besetzte Streifen in 2 Längsfelder geteilt, die mit Darstellungen von Heereszügen, Siegesfesten und Opfern Salmanassars mit 6—8 cm hohen Figuren bedeckt sind. Unsere Abb. 1 auf S. 3 gibt einen Teil eines dieser, jetzt im Britischen Museum in London befindlichen Bänder wieder (eine größere Anzahl weiterer Abb. vgl. bei Perrot & Chipiez a. a. O.), dessen Bilderinhalt durch die Darstellung eines Kandelabers, eines dreifüßigen Altars und zweier auf Schäften mit Fuß aufgesteckten Feldzeichen oder Götterbilder in der oberen Reihe, sowie eines befestigten Lagers mit von Türmen flankierter Brücke besonders bemerkenswert ist. Die Darstellungen zeigen neben den Figuren eine Menge malerischer Einzelheiten, die zu dem kleinen Maßstabe der Darstellungen recht gut passen, während die strengstilisierten monumentalen Steinbilder der früheren assyrischen Kunst ohne solche erscheinen. Jedenfalls verdienen diese Beschläge in künstlerischer Beziehung höchste Beachtung, insbesondere als uralte Vorläufer der mittelalterlichen Bronzetüren.

In Khorsabad wurden ferner Reste von 2 großen, aus mannsdicken Zedernholzstämmen hergestellten und mit vergoldeten Bronzeblechen in Schuppenform (11 cm hoch) bekleideten Palmenstämmen (Flaggenmasten oder heiligen Bäumen?) gefunden, die zu beiden Seiten des Eingangs zur Wohnung Sardanapals auf reich verzierten Steinsockeln gestanden hatten.

Einen ganz ähnlichen Palmstamm sehen wir auf einer in Sippara, einer der ältesten chaldäischen Städte wenige Meilen südöstlich von Bagdad, gefundenen Steintafel (etwa von 900 v. Chr., Abb. bei Perrot & Chipiez), die, 28 cm lang, 15 cm breit und 7 cm dick, eine etwa die Hälfte der Vorderseite bedeckende Darstellung des Sonnentempels von Sippara mit mehreren Figuren und eine lange Inschrift, alles in sorgfältigster Ausführung, trägt. Der Sonnengott Samas sitzt auf dem Throne unter einer Art Baldachin, dessen leichte Decke in flacher, korbbogenähnlicher Wölbung nur als Holz- oder noch besser als Metallkonstruktion mit Stoffüberzug ausgeführt zu denken ist, und die vorn durch eine schlanke Palmensäule mit gleicher Schuppenbekleidung, wie die in Khorsabad gefundene, getragen wird. Fuß und Kapitell dieser Stütze sind ganz übereinstimmend aus zwei Voluten gebildet, die mit dreifachen Umschnürungsringen am Schafte befestigt erscheinen, unten so, daß die Schnecken aus den auf dem Boden aufsitzenden Ringen aufsteigen und daraus der Schaft. Auch diese Kapitelle werden wir uns demnach als metallen oder als mit Metall bekleidete Holzschnitzerei zu denken haben.

Jedenfalls mit Recht sieht Perrot darin Hinweise auf die den Chaldäern, welche steinerne Säulen nicht gekannt zu haben scheinen, (und anscheinend auch den Ägyptern) früh geläufig gewesene, von den Assyrern übernommene Anwendung schlanker hölzerner und metallbekleideter (vielleicht auch metallener?) Stützen als Träger für die dem Klima gemäßen leichten (oft wohl nur Zelt-)Verdachungen.

Solche sind ja auch mehrfach auf ägyptischen wie auf assyrischen Wandbildern dargestellt, und aus späterer Zeit hören wir, daß das Zelt Alexanders des Großen von 50 vergoldeten Stützen getragen wurde und daß sein Hochzeitszelt aus kostbaren Stoffen bestand, die ausgespannt waren über mit Gold- und Silberplatten verkleidete und mit Edelsteinen besetzte Säulen. (Ausführliches darüber bei Semper, der Stil, Bd. I, Seite 307 ff.)

Dazu kommen aus den babylonisch-assyrischen Funden zahlreiche Möbelbeschläge und Möbelteile (Armlehnen, reich profilierte Füße u. dergl.), die in den Formen deutlich ägyptischen Einfluß, gepaart mit höchster asiatischer Prachtentfaltung, zeigen, die mit Elfenbein, Edelsteinen und Glasflüssen besetzt und wohl durchweg vergoldet waren. Bei der aus einem geflügelten Löwen gebildeten Armlehne eines Thronstuhls aus Niniveh (jetzt im Britischen Museum in London) z. B. waren nicht nur die Augen aus eingesetzten Steinen gebildet und die Flügel mit Steinen besetzt, sondern die Zeichnung der Mähne und der Flügelfedern mit Golddrähten eingelegt. Eigentümlich erscheint uns, daß bei den Thronsesseln usw. vielfach die Füße in nach unten gerichteten Pinienzapfen endigen.

Ein in Babylon gefundener 33 cm hoher bronzener Dreifuß gibt schon die Formen der griechischen und etruskischen Dreifüße. Er besteht aus drei runden Stäben, die oben einen schmalen Ring mit »»» Ornament zur Aufnahme der Räucherpfanne, besetzt mit Widderköpfen, tragen. Die Stangen haben Widderfüße, die mit dünnen Stricken umschnürt sind und werden oberhalb derselben durch gerade Stege verbunden, über deren Einsätzen in die Stangen wieder Menschenköpfchen angebracht sind (Abb. bei Perrot & Chipiez a. a. O.).

Die zahlreichen Abbildungen bei Perrot & Chipiez lassen jedenfalls erkennen, daß die Einzelformen, welche wir an den Prunkmöbeln der römischen Kaiserzeit bewundern, hier schon viele Jahrhunderte früher weitgehend vorgebildet waren.

Je mehr wir aber Umfang und Reichtum der Arbeiten erkennen und ihre Kunstfertigkeit bewundern, desto bedeutender erscheint die Energie, mit der die semitischen Despoten die Kräfte der unterjochten Völker zur Verherrlichung ihrer Macht verwendeten, denn von eigenen Kunstleistungen ist, zum mindesten bei den Assyrern, wohl nicht zu reden. Dafür ist schon bezeichnend, daß in den langen Bilderreihen Darstellungen häuslichen Lebens und gewerblicher Beschäftigung ganz fehlen, die in den ägyptischen Vorbildern so weiten Raum einnehmen. Auf Raub und Plünderung, nicht auf kultureller Entwicklung der Völker, war ihr Militärstaat aufgebaut, und von allen Seiten schleppten sie ganze Völker, besonders aber die Handwerker der Besiegten mit sich, so z. B. sämtliche Schmiede aus dem (hethitischen) Damaskus. Deshalb ist ihre Herrschaft auch, nachdem sie die Länder verödet und die Kulturen der Nachbarvölker zerstört und selbst Ägyptens und Phöniziens Macht gebrochen hatten, plötzlich dem Ansturm der indogermanischen Perser erlegen und das gewaltige Niniveh spurlos in Vergessenheit versunken.

In den Trümmern von Susa wurde ein Gegenstück zu dem Torbeschlag von Balawat gefunden, welches uns eine völlig abweichende Lösung der Aufgabe durch die arischen Perser erkennen läßt. (Abb. bei Perrot & Chipiez, Bd. V.)

Es sind dies, jetzt im Louvre befindliche Bronzebleche von 48:40 cm, die augenscheinlich ein großes Eingangstor zum Palaste des Artaxerxes Mnemon (405—359 v. Chr.) geschmückt haben. Auf ihnen sehen wir einen Kreis, darum einen doppelten Stern margueritenähnlicher Blätter, deren Kontur herausgetrieben ist. Um diese zieht sich ein Kreis von 12 vor die Blattspitzen des äußeren Blattsternes gestellten Nagelköpfen. Die Ränder sind dicht mit ebensolchen Nagelköpfen besetzt. So können wir uns auch diese Tafeln, gegeneinander schichtenweise versetzt oder in regelmäßiger Anordnung mit senkrecht wie wagrecht durchlaufenden schmalen Zwischenräumen, wo das Holz sichtbar blieb, als einen außerordentlich wirkungsvollen und zweckmäßig schützenden Überzug vorstellen. In gleicher Weise mit Erz geschmückt waren die Tore des Tempels, den Darius I. und Darius II. im eroberten Ägypten fast 200 km westlich von Theben in der Oase Charge erbauten.

Ferner haben die Funde in den persischen Ruinen dargetan, daß die bekannten Stierköpfe über den Säulen jedenfalls bronzene Hörner und Ohren gehabt haben.

Die gleichfalls semitischen Phönizier bevorzugten, wie oben erwähnt ist, schon aus Geschäftsrücksichten die Bronze, obwohl sie das Eisen ebenfalls zu gestalten wußten und z. B. hölzerne Standbilder mit getriebenen Eisenplatten bekleideten. Vor allem verbreiteten sie sowie die von ihnen abstammenden Karthager durch ihre ausgedehnte Kolonisation, die ja vorwiegend auf den Alleinbesitz der Bergwerke und auf die Monopolisierung des Metallhandels abzielte, und durch ihren überall hinreichenden Handel mit Metallgerät aller Art metallurgische und metallotechnische Kenntnisse bis in die fernsten Länder und wurden auch die Lehrmeister der Griechen, die nach den Schilderungen Homers Bronzekunstwerke besonders von Sidon bezogen, bevor sie selbst zu einer entwickelteren Metallkunst gelangten.

Diese kaufmännisch vermittelnde, sich auch den jeweiligen Marktbedürfnissen willig anschmiegende Tätigkeit hat vielleicht ihre eigenen Leistungen, besonders die künstlerischen, überwogen.

Daß diese unter starkem ägyptischem und sumerischem Einfluß standen, ist selbstverständlich. In der Gußtechnik scheinen zwar die Phönizier sehr früh besondere Fertigkeit und Erfahrung gewonnen zu haben (vgl. unten), man wird aber in den kunstvollen Metallarbeiten, welche die phönizischen Hauptstädte ausführten, wohl vielfach Erzeugnisse anderer Völker zu sehen haben, deren Ursprung die Phönizier ihren Kunden ebenso geschickt zu verheimlichen wußten, wie die eigentliche Bezugsquelle des Zinns. Wenn z. B. gerade Tyrus durch seine polierten Eisenarbeiten berühmt war, so verweist das doch mit kaum zu übersehender Deutlichkeit auf das uralte, durch kunstvolle Eisenarbeiten von jeher berühmte hethitische Damaskus, dessen nächstgelegener Seehafen eben Tyrus war. Auch liegt nach den neueren Funden in den ältesten phönizischen Kolonien (auf Cypern und Kreta) wohl der Gedanke nahe, daß dort die Metallkunst bereits in ältester Zeit, sei es durch stärkeres Hervortreten altsumerischer Elemente, anderweitigen nichtphönizischen (hethitischen?) Einfluß oder durch besondere Veranlagung der älteren (arischen) Bevölkerung, eine höhere Entwicklung als im Mutterlande erreicht und dann dorthin zurückgewirkt habe.

Kretische Arbeit sind die berühmten, in Mykenä gefundenen bronzenen Dolchklingen, jetzt im Nationalmuseum in Athen, auf denen eine Löwenjagd u. a. in Gold-, Silber- und Kupfer-Inkrustation dargestellt ist, und den Einfluß kretischer Kunst auf Ägypten zeigen deutlich die Prunkwaffen aus dem Sarge der Königin Aahotep in Theben (um 1500 v. Chr.).

Diese Arbeiten beweisen, daß Homers bekannte Beschreibung vom Schilde des Achill keineswegs bloße dichterische Erfindung ist, wenn er von Hephästos sagt:

„Drauf ein Rebengefilde, von schwellendem Weine belastet, bildet er schön aus Gold; doch schwärzlich glänzten die Trauben, und es standen die Pfähle gereiht aus lauterem Silber. Rings dann zog er den Graben von dunkler Bläue des Stahles samt dem Gehege von Zinn.“

* * *

Bei den Juden spielte das Eisen nach der Bibel von alters her eine bedeutende Rolle. Ihre Kenntnisse in der Metallkunst dürften sie teils den Ägyptern, teils den Phöniziern und den unterworfenen und verdrängten Kanaanitern (Hethitern) verdankt haben. Sie gewannen auch selbst Eisen und kannten den Stahl; aber zu höheren eigenen Leistungen haben auch sie es nicht gebracht.

David „sammelte Erz und Eisen ohne Zahl“ für den Bau des Tempels und „bereitete Eisen zu Nägeln für die Türen und Tore“; die Bewohner von Rabbath ließ er mit eisernen Sägen zersägen.

Ausführlich werden in der Bibel die Erzarbeiten für die Stiftshütte und Salomos Tempel geschildert, dessen Zedernholzwände mit Goldblech überzogen waren, ebenso wie die aus Ölbaumholz mit Palmen und Blumen und Bildern der Cherubim geschnitzten Türen, die 10 Ellen hohen Holzfiguren der Cherubim und der Altar, der vor der Goldenen Schranke stand, welche den vorderen Tempelraum von dem Allerheiligsten mit der Bundeslade trennte. Aber die Arbeiten wurden von phönizischen Werkleuten ausgeführt, insbesondere wurden die großen Metallgeräte, die beiden 18 Ellen hohen ehernen Säulen von 12 Ellen Umfang mit 4 fingerbreit dicken Wandungen und 6 Ellen hohen Granatapfelknäufen vor dem Tempel, und das „eherne Meer“, ein riesenhaftes Rundbecken von 10 Ellen Durchmesser und handbreiter Wandstärke, getragen von 12 ehernen Rindern, von dem erzkundigen Hiram aus Tyrus im Jordantale gegossen.

Der goldstrotzende salomonische Tempel selbst erscheint als das Abbild der chaldäischen Tempel und Königspaläste, denen wohl auch die der vorderasiatischen Lyder, der Meder und Perser in der Metallausstattung geglichen haben. Auch im Palaste von Ekbatana waren nach der Schilderung des Polybius (X, 27) die Säulen der Halle und der Umgänge und die getäfelten Decken mit Gold- und Silberplatten bekleidet. Verschwenderisches Prunken mit der Masse des kostbarsten Metalles war das Leitmotiv der gesamten asiatischen Despotenkunst, nicht nur bei Nebukadnezars goldenen Götterbildern und Tempelschätzen und bei Krösus. Denselben Luxus, hervorgerufen durch die unermeßliche Beute, zeigten dann auch die mit Goldblech überzogenen Festgerüste und Prunkscheiterhaufen Alexanders und der Diadochen, der ganz mit Goldblech verkleidete Zeustempel in Antiochia und in Rom dann die Paläste und Tempel Neros und Domitians.

* * *

Nur wenig wissen wir bis jetzt von der Kultur der Hethiter (Cheta), einem den heutigen Armeniern verwandten, streitbaren, gut bewaffneten Volke, dessen Reich sich um 1500 v. Chr. vom Euphrat über Syrien, Armenien und Kleinasien erstreckte.

In den Kriegsberichten der Assyrer und Ägypter spielen sie eine bedeutende Rolle; letztere übernahmen von ihnen den Streitwagen. Man vermutete in ihnen, wohl unzutreffend, die Hyksos, die eine Zeitlang Ägypten beherrschten; neuerdings bringt man die große Pelasgische Einwanderung in Griechenland und Italien mit ihnen in Verbindung.

Vermutlich ist ihre, allem Anscheine nach gerade in der Metalltechnik bedeutende Kultur (Damaskus!), zu der vielleicht auch die des älteren Troja zu rechnen ist, und ihre aus den Bildwerken erkennbare selbständige künstlerische Veranlagung, z.T. fortgebildet durch die ebenfalls arischen Phrygier, Lydier usw., für Kleinasien und die kleinasiatischen Griechen von hoher Bedeutung gewesen, wie sie schon früher die phönizischen Märkte und Cypern und Kreta beeinflußte.

Jedenfalls muß weiteren Forschungsergebnissen über diese bisher wenig beachteten Zusammenhänge mit Spannung entgegengesehen werden, die uns näheren Aufschluß über eine nicht mehr in Abrede zu stellende dritte, und zwar indogermanische Einflußreihe geben sollen, welche neben der ägyptischen und der semitischen (assyrisch-babylonisch-phönizischen) von Osten bzw. Nordosten her die mykenisch-griechische und wahrscheinlich auch die etrurische Metallkunst beeinflußt hat, gleichwie in Mesopotamien die sumerische und in Mittelasien (Persien, Turkestan) und Indien die uralte indogermanische Überlieferung die Grundlage und den durch Jahrtausende fortwirkenden Lebensnerv einer glanzvollen Metallkunst gebildet hat.

* * *

In Indien sehen wir deutlich den Einfluß der in der Metallbearbeitung voranschreitenden Bewohner des persischen Hochlandes. Die arischen Eroberer des Fünfstromlandes besaßen nach den Gesängen der Rig-Veda schon in der früheren nördlicheren Heimat (vor 1500 v. Chr.) eine hochentwickelte Eisenindustrie und eiserneWaffen. Jedenfalls war in Indien die Eisenkunst älter und der Bronzeverarbeitung von jeher überlegen.

Die hohe Wertschätzung des indischen Stahls wird dadurch gekennzeichnet, daß der besiegte Porus Alexander dem Großen einen Stahlklumpen von 30 Pfund Gewicht überreichte.

Das seltsamste Zeugnis für die außerordentliche Entwicklung der alten indischen Schmiedekunst gibt uns dieVerwendung des Eisens zu Bauzwecken in Gestalt von schmiedeeisernen Trägern von gewaltigen Abmessungen und in dem Delhi-Lhât, dem „Pfeiler von Delhi“.

Dieser ist eine freistehende massive Säule aus stahlartigem Eisen von 6,7 m Höhe über dem Erdboden, wovon 1,5 m auf das Kapitell und etwa ebensoviel auf den rauhen Unterteil, das übrige auf den glatten Schaft kommen, mit 30 cm oberem und 41 cm unterem Durchmesser. Die Gesamtlänge des Pfeilers sollte nach früheren Berichten 50 engl. Fuß (über 15 m) betragen,*) der in der Erde steckende Teil ist aber nach Fergusson (History of Indian and Eastern Architecture, 1876) nur 50 cm lang und hat Vasenform mit 71 cm größtem Durchmesser. Dieser Fuß steht auf einem Rost von Eisenstäben, die in einen Steinboden eingebleit sind. Der Pfeiler erinnert an einen riesigen Schachtelhalm (Abb. bei Fergusson, Beck und Mehrtens); das Kapitell ist in altpersischen Formen mit quadratischem, kastenförmigem Aufsatz und mehreren überfallenden Blattreihen ausgebildet. Als Entstehungszeit gibt Fergusson auf Grund der Inschrift die Jahre 363 oder 400 n. Chr. an. Der Pfeiler zeigt gleichwohl keine Spur von Rost; Kapitell und Schaft sind klar, wie neu, was beim Schaft wenigstens vielleicht durch die ständige Einölung durch die Leiber der daran hinaufkletternden Gläubigen zu erklären wäre. Augenscheinlich ist das gewaltige Stück aus Luppen von 25 kg Gewicht zusammengeschweißt. Wie dies geschehen, ist völlig rätselhaft, da selbst für die heutige Technik mit allen ihren Hilfsmitteln, Bessemerofen und Dampfhammer, die Herstellung eines solchen Stückes eine erstaunliche Leistung bedeuten würde.

Danach kann es nicht wundernehmen, daß in Indien auch schon zu einer Zeit, als in Europa den tüchtigsten Schmieden die Bewältigung größerer Schmiedestücke ganz unbekannt war, gewaltige Schmied-

---

*) Nach alten Sagen reichte der Schaft des Pfeilers bis zum Haupte Vasukis, des Schlangenkönigs, der die Erde trägt.

eisenmassen in der Art unserer heutigen Träger zu konstruktiven Zwecken verwendet wurden. In der schwarzen Pagode zu Karnaruc in Madras (erbaut 1236—41) ist die 6 m weite Öffnung der Torhalle noch mit 30 cm dicken eisernen Tragbalken überdeckt, und im Innern liegen in den Trümmern einer abgestürzten Decke ebensolche, die 6,40 m lang und 20 cm dick sind (nach Fergusson).

Bei den Chinesen war das Eisen sehr früh bekannt und in Gebrauch, wenn auch vielleicht zunächst nicht als eigenes Erzeugnis.

In einer Tributliste um 2000 v. Chr. wird weiches und hartes Eisen (Stahl) unter den Lieferungen der Tibetaner erwähnt. Um 400 v. Chr. schildert ein Schriftsteller die Erzeugung und das Härten von Stahl abweichend von den sonstigen Verfahren, so daß auch hierin auf eine selbständige Entwicklung zu schließen ist.

B. GRIECHEN, ETRUSKER, RÖMER.

a) Die Griechen. Die kretisch-mykenische Kultur.

Die im Vorstehenden angedeutete Annahme dreier Einflußreihen von Osten her gewinnt sehr an Wahrscheinlichkeit, wenn wir die Funde der vorgriechischen (oder altgriechischen?) Kulturen in Troja, Mykenä-Tiryns und Kreta näher betrachten: In Troja schon in der 2. Ansiedlung, die man für gleichaltrig mit der kretischen Blütezeit und der altmykenischen Kunst ansieht, Beweise einer hochentwickelten Metalltechnik, im Treiben sowohl wie im Gießen; in Mykenä-Tiryns um 1500 eine unverkennbar nahe Verwandtschaft mit der asiatischen Kunst, wenn man nicht einen großen Teil der Goldarbeiten direkt als eingeführte phönizische oder richtiger phrygisch-lydische Erzeugnisse ansprechen muß, und auf Kreta, „der völkervermittelnden Insel", der geeignetsten Stelle für das ungeschwächte Zusammentreffen aller drei Einflußreihen, schon einige Jahrhunderte früher eine zu erstaunlicher Höhe entwickelte Metallkunst, welche die gleichzeitigen Leistungen der ägyptischen und semitischen Lehrmeister überragte und nachweisbar auf Ägypten zurückwirkte.

Daß noch eine andere Annahme möglich ist, nämlich die einer selbständigen, nicht von Osten kommenden Kunstentwicklung eines großen, über die Inseln, wie über Griechenland und Italien ausgebreiteten Mittelmeervolkes, dem also auch die älteste italische Kunst angehören würde, sei hier nur kurz erwähnt. Auf sie könnte allenfalls auch die Hypothese von einer Verbreitung der Bronze nicht von Osten nach Westen, sondern umgekehrt, gleichlaufend mit der Verbreitung des Zinns von England aus, gestützt werden.

Die griechische Metallkunst wird in der Sage als von Kreta ausgehend bezeichnet; sie empfing nach der Überlieferung noch in geschichtlicher Zeit ihren Hauptantrieb aus den ionischen Kolonien, die in unmittelbarster Beziehung sowohl zu den Phöniziern, als zum kleinasiatisch-syrischen Binnenlande standen. Aber ungleich mehr in rein künstlerischer Hinsicht haben die Griechen doch aus Eigenem hinzugetan, alles Empfangene zu höchster Schönheit zu entwickeln.

Die ältesten Bergwerke auf Chalkis (Euböa) usw. sind wahrscheinlich von den Phöniziern angelegt. Daneben entwickelte sich aber sehr früh, augenscheinlich von Norden her beeinflußt, eine umfangreiche heimische Eisenindustrie, sowohl in Thrazien, als in Euböa, Böotien und Sparta.

In Mykenä und Troja ist nur wenig Eisen gefunden worden. Schliemann setzt einen von ihm in Mykenä gefundenen etwa 14 cm langen Schlüssel von seltsamer Form, mit 4 je 4 cm langen Zähnen und Ring zum Aufhängen ins 5. Jahrhundert v. Chr. Vielfach wird daraus abgeleitet, daß das Eisen in vorhomerischer Zeit in Troja und Mykenä noch nicht bekannt gewesen sei. Hostmann verweist dagegen, m. E. mit Recht, darauf, daß das Fehlen des Eisens in den Prunkbegräbnissen von Mykenä dafür nicht als überzeugender Beweis angesehen werden könne.

In der homerischen Zeit ist das Eisen jedenfalls schon allgemein verwendet und der Stahl, sowie das Härten desselben, bekannt. Berühmt und aufs beste und reichhaltigste versehen waren die Eisen- und Stahlmärkte in Sparta (Xenophon) und Athen, wo es u. a. Schlösser (wohl einfache Vorlegeschlösser) und Ringe aus Eisen, Waffen und Werkzeuge aus Stahl zu kaufen gab. Glaukos von Chios (um 600 v. Chr.) lieferte geschweißte und polierte Schmiedearbeit (siehe unten S. 20). Pausanias erwähnt unter den Weihgeschenken in Delphi und Pergamos als getriebene Eisenarbeiten einen Herkules mit Hydra, sowie Köpfe eines Löwen und eines Ebers. Aristoteles beschreibt die Stahlbereitung durch Frischen bei den Chalybern,

Theophrast (geb. 370 v. Chr.) das Verzinnen von Eisengeschirr in Athen. Der Eisenguß war den Griechen aber nicht bekannt; noch Aristarch von Samos (2 Jahrh. v. Chr.) sagt: Eisen läßt sich nicht schmelzen oder gießen. Die mehrfach erwähnten eisernen Statuen, insbesondere ionischer Meister, werden deshalb, wie die eisernen Götterbilder der Phönizier, als getriebene Arbeit (z. T. mit Eisen beschlagenes Holz) aufzufassen sein.

Die bedeutendsten Fortschritte in den Metalltechniken machten die Griechen um 600 v. Chr. Die Überlieferung schreibt sie, wie schon gesagt, fast durchweg ionischen Künstlern zu; so sollen Rhoikos und Theodoros, die Erbauer des großen Heratempels auf Samos, zuerst den Hohlguß eingeführt haben.

Der Bronzeguß mit Wachsausschmelzung war in der klassischen Zeit zur höchsten Vollendung gelangt. Große Arbeiten wurden in Teilen gegossen und diese sehr geschickt zusammengefügt. Besonderen Reiz gewannen die kunstgewerblichen Arbeiten dadurch, daß die Künstler der guten Zeit Wiederholungen desselben Modells auch bei Gegenstücken und mehrfach am selben Gegenstande vorkommenden Zierstücken verschmähten, vielmehr jedes Stück frei modellierten.

Hohe künstlerische Bedeutung gewann die Herstellung von Goldelfenbeinstatuen, in der das Wesen des Metallbekleidungsstiles zur höchsten Vollendung entwickelt erscheint.

Bei der (angeblich 12 m hohen) Athenestatue des Parthenon von Pheidias (um 450 v. Chr.) waren über einem aus Holz geschnitzten und mit Eisen verklammerten Kern die Fleischteile aus angehefteten geschnitzten Elfenbeinplättchen gebildet, während das Gewand aus getriebenem Goldblech um den Holzkern gelegt wurde. Elfenbein wie Goldhülle waren farbig behandelt, letztere wohl auch mit farbigen Glasflüssen bedeckt. Reicher Reliefschmuck bedeckte die Waffen, den Sockel, selbst die Sandalen. Der Wert des abnehmbaren Goldmantels wird auf 44 Talente, über $2^1/_2$ Millionen Mark, angegeben.

Das in gleicher Weise ausgeführte 13 m hohe Bild des auf dem Throne sitzenden Zeus in Olympia, dessen majestätischer Ausdruck noch der ungläubigen Spätzeit ehrfurchtsvolle Bewunderung einflößte, war eine der spätesten Schöpfungen des Pheidias. Das Standbild der Athene Promachos, das die Bauten der Akropolis überragte, war aus Bronze; die Figur selbst 9, nach andern 12 m hoch. Schon etwas früher hatte aber der Athener Kalamis eine 30 Ellen hohe Erzfigur für Apollonia am Schwarzen Meer geschaffen, und der Peleponnesier Lysippos fertigte im 4. Jahrhundert eine gleich hohe Zeusstatue für Tarent. Noch gewaltiger waren die Riesenstandbilder der hellenistischen Zeit. So stand in Rhodos ein von Chares von Lindos 280 v. Chr. errichtetes 30 m hohes Erzbild des Helios, das 300 Talente kostete, aber schon 223 v. Chr. durch ein Erdbeben zerstört wurde. Neben diesem sollen noch 100 andere Kolossalstatuen auf Rhodos gestanden haben. Wir wissen aber nicht, ob wir sie uns wirklich als (natürlich zusammengesetzte) Gußwerke oder, was viel wahrscheinlicher, als vernietete und im Innern mit Eisen verspreizte Treibarbeiten vorzustellen haben. Aus zahlreichen erhaltenen Werken der Kleinkunst ersehen wir ja, welche außerordentliche Entwicklung die Treibtechnik im Laufe der Jahrhunderte erlangt hatte.

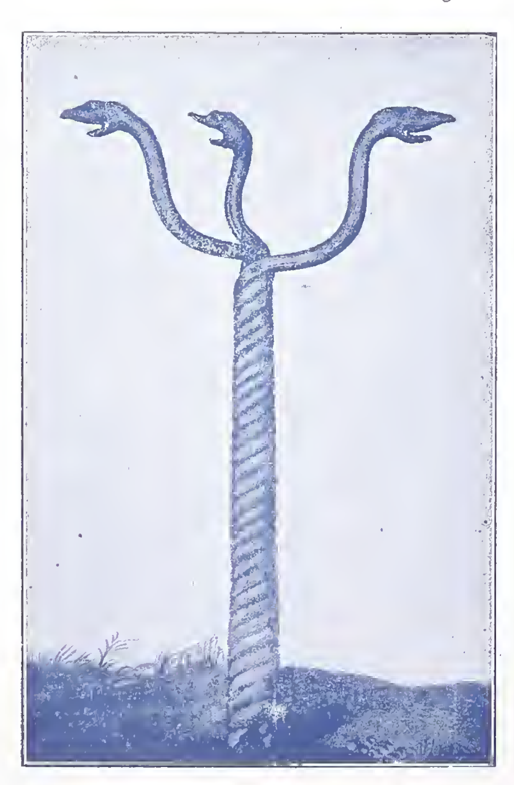


Abb. 2. Schlangensäule aus Delphi (nach „Gurlitt, Konstantinopel").

Leider ist von den unzähligen Arbeiten der älteren Zeit, von denen wir aus der Aufzählung der Tempelschätze wissen, fast nichts erhalten geblieben.

Eine von den Schriftstellern des Altertums immer wieder rühmend erwähnte Eisenarbeit des Glaukos von Chios war der Weihkesseluntersatz, den der Lydierkönig Alyattes nach Delphi stiftete (690 v. Chr.). Er war (nach Pausanias) ein aus senkrechten und wagrechten Stäben gebildetes korbartiges Gestell, das sich nach oben verjüngte und dessen aufrechte Stäbe oben zur Aufnahme des Kraters wieder nach außen umgebogen waren. Die Felder zwischen den Stäben waren reihenweise mit Tierfriesen und Laubwerk, mit Insekten und Vögeln gefüllt. Die einzelnen Teile waren angeblich nicht zusammengenietet, sondern zusammen geschweißt.

Ein eigenartiges, wenigstens teilweise noch erhaltenes Denkmal altgriechischen Bronzegusses ist die Schlangensäule in Konstantinopel. Nach der Inschrift am unteren Teil der Säule (vgl. Gurlitt, Konstantinopel III) ist sie als Siegeszeichen von 31 griechischen Volksstämmen nach den Perserkriegen in Delphi errichtet worden. Konstantin der Große brachte sie nach Konstantinopel. Auf einem Marmorkegel steht die aus Bronze gegossene, jetzt noch 5,5 m hohe Säule, die aus drei in 29 Windungen umeinandergedrehten Schlangenleibern besteht und einen goldenen Dreifuß trug. Die Schlangenköpfe sind im 18. Jahrhundert abgeschlagen; ein Unterkiefer befindet sich noch im Museum in Konstantinopel. Abb. 2 gibt eine Zeichnung wieder, die der Kunstmeister David Uslaub 1580 nach Dresden gebracht hat und die, vom Maler Daniel Bretschneider kopiert, im Kgl. Kupferstichkabinett in Dresden aufbewahrt ist. (Gurlitt, a. a. O.)

In der Verwendung von Metall zur Steinverbindung zeigt sich eine sehr große Mannigfaltigkeit. Es finden sich sowohl eiserne als bronzene Klammern und Dollen in Bleiverguß (neben Bleiklammern [Athen] und schwalbenschwanzförmigen Holzklammern und prismatischen Holzdollen [Milet] ebenfalls in Bleihülsen). (Vgl. Abbildungen bei Durm.) Die Verbindung ist überall sehr sorgfältig hergestellt, z. T. in ausgiebigster Weise durch Klammern in wagerechter und durch Dollen in senkrechter Richtung. Die eisernen Klammern haben verschiedene Formen ┌──┐ ├─┤ ┬ N. Verankerte Eisendübel, -klammern und -dollen nebeneinander wurden in Segestum gefunden. Die Bronzeklammern sind teils schwalbenschwanzförmig mit Stiftansätzen (wie auch die Eisenklammern im Palast zu Persepolis), teils ┌─┐-förmig, andere schwalbenschwanzförmig mit Fußbänkchen. Kleinere N-förmige Bronzeklammern sind in Sizilien (Palermo), schwalbenschwanzförmige, mit senkrecht durchgehenden Stiften auf Lesbos und Samothrake gefunden worden. Bei der sogenannten Basilika in Pästum sind nebeneinander schwalbenschwanzförmige, ┌─┐-förmige und verzierte Klammern (an den Stylobatecken) nachgewiesen, letztere ähnlich unsern Zierankern. Aus der späten Zeit (Tempel zu Balbeck) sind schwalbenschwanzförmige Bronzeklammern von 64 cm Länge, 5 cm Stärke und 10 cm äußerer und 6 cm innerer Breite im Berliner Pergamon-Museum aufbewahrt, ebenso prismatische Bronzedollen mit Bronzehülse und Bleiverguß. Andere Bronzedollen sind zur Hälfte prismatisch, zur Hälfte zylindrisch. — Jedenfalls können die Klammerformen nicht für die Altersbestimmung angezogen werden. Nach Durms nicht ganz übersichtlicher Darstellung scheint bei den Bauten der ältesten Zeit, wie bei den jüngeren Monumentalbauten vorwiegend Bronze zu den Steinverbindungen verwendet worden zu sein, ebenso in den Kolonien, dagegen bei den Tempelmauern der großen Bauten der perikleischen Zeit in Athen, beim Zeustempel und am Metroon in Olympia, aber auch in Pästum (Poseidontempel), in Selinus, auf Ägina, in Sardes und Ephesus ausschließlich Eisen. Eine bestimmte zeitliche oder örtliche Unterscheidung zwischen Eisen- und Bronzeverwendung ist wohl auch hierbei unmöglich, auf Samothrake z. B. sind neben eisernen Klammern bronzene Dollen in Bleiverguß und Bleihülsen gefunden worden.

Hinsichtlich der sonstigen Verwendung der Metalle zu Bauzwecken sind wir fast ausschließlich auf die schriftlichen Überlieferungen angewiesen, die allerdings durch die Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte mannigfache Bestätigung erfahren haben. So lassen die Ausgrabungen in Mykenä, Tiryns usw. erkennen, daß die Schilderung, die Homer von den Palästen des Menelaos und Alkinoos gibt, wenn auch poetisch ausgeschmückt, doch wohl auf Tatsachen fußt, und wir an und in diesen Jahrhunderte vor dem Trojanischen Kriege entstandenen Palästen und Grabkammern eine der assyrisch-babylonischen verwandte Metallbekleidung annehmen können.

Bei Homer strahlt der Palast des Alkinoos in die Ferne, wie der Glanz der Sonne oder des Mondes; über die eherne Schwelle, durch goldene Pforte mit silbernen Pfosten, silbernem Kranz und goldenem Türring tritt man ins Innere, wo die Wände aus Erz, gesimst mit der Bläue des Stahles (Bemalung?) sich hierhin und dorthin erstrecken.

Am Schatzhause des Atreus in Tiryns beweisen in Hufeisenform angeordnete Löcher mit Resten von Metallstiften und andere in den Ecken des Türsturzes das einstige Vorhandensein eines aufgesetzten Metallschmuckes an der Fassade (Löwenköpfe und Eulen?). Aufgefundene Reste eines Frieses aus Bronzeblech mit Goldeinlagen werden im Britischen Museum in London und im Nationalmuseum in Athen aufbewahrt. Nach Adler*) könnte dieser im Innern auf der fünften und neunten der 34 sorgfältig behauenen ringförmigen Quaderschichten angebracht gewesen sein, die ebenfalls Spuren von Stiften aufweisen. Die Türflügel waren wohl aus Holz und mit Bronze- oder Goldblech beschlagen. Adler sagt ferner „ähnliche Bekleidung und stärkere Erzplatten scheinen die größere Schwelle gedeckt und zugleich eine besondere Zarge für die Haupttür gebildet zu haben“. An der Tür zum Frauengemach, die 1,60 m breit ist, aber, da nur ein Zapfenloch vorhanden, einflüglig gewesen sein muß, ist „der große Zapfen aus Bronze noch im Zapfenloch gefunden worden. Er besteht aus einem hohlen Zylinder von 118 mm innerem Durchmesser, der unten kugelförmig geschlossen ist. Er bildete also einen Schuh für den starken hölzernen Drehpfosten der Tür, mit dem er durch drei Nägel verbunden war. Ein rechteckiger Ausschnitt des Zylinders ist zur Aufnahme des unteren Rahmens

---

*) Einleitung zu „Tiryns usw.“

der Tür bestimmt, der mit dem seitlichen, als Drehpfosten dienenden Balken verzapft war. Der untere Rahmen ist nach den Maßen des Ausschnitts 75 mm breit und 95 mm dick gewesen."

Am Kuppelgrab in Orchomenos, das Pausanias das Schatzhaus des Minyas nennt, zeigt (nach Durm) „von der 5. Schicht an aufwärts fast jeder Stein Vorrichtungen zum Befestigen von Metallschmuck, die sich auch an den Türrahmen zur kleinen Grabkammer fortsetzen. Die Löcher bezw. Bronzestifte bilden dabei ein fortlaufendes System von Fünfsternen, in welchem die Bronzerosetten gesessen haben können."

In den sogen. Schachtgräbern am Löwentor in Mykenä (aus der Heroenzeit) fand Schliemann die Köpfe der Holzbalken, welche die Muschelkalk-Deckenplatten trugen, mit Schutzhülsen von Kupferblech beschlagen, deren Ränder zusammengehämmert und mit Kupfernägeln am Holz befestigt waren.

Pausanias erwähnt ferner, daß der 3. Tempel in Delphi aus Erz gewesen sei (also vermutlich Holz mit Bronzebekleidung), ferner zwei erzbekleidete Schatzkammern in Olympia, die der Tyrann von Myron im 7. Jahrhundert v. Chr. erbaut haben sollte, den angeblich in der Heroenzeit errichteten Erzbau des Tempels der danach benannten Athene Chalkioikos auf der Burg von Sparta (wobei wohl ebenfalls nur an eine Metallbekleidung zu denken ist) und schließlich, daß auf den ehernen Türen des Zeustempels in Olympia die Taten des Herkules in erhabener Arbeit in Metall dargestellt waren.

Mehrfach nachgewiesen sind in den Steinen vor den Türschwellen der Tempel Ausschnitte für eingelegt gewesene eiserne (oder bronzene) Viertelkreisschienen, auf denen die schweren Türflügel auf Rollen liefen, so (nach Hittorf und Penrose) in Selinus, in Eleusis und am Opisthodom des Parthenons in Athen; ganz ähnliche auch in Pompeji. Durm (Baukunst der Griechen) erklärt dagegen die Vertiefungen vor den griechischen Tempeltüren für Gangspuren späterer, schiefhängender Türflügel.

In Palatitza (Mazedonien)*) ist an einem Grabmal eine 1,64 m breite, 2,6 m hohe Marmortür (jetzt im Louvre) gefunden worden, in der eine Holztür mit Metallbeschlag und Bolzenscheibenbesatz in Stein nachgebildet ist. Die Tür ist unten mit Bronzezapfen und Pfanne, oben mit einem Hängeband versehen, dessen Zapfen sich in einer Pfanne im Türsturz dreht. Durm erwähnt gleiches von einer Tür der ionischen Grabfassaden (1. und 2. Jahrhundert n. Chr.) in Thermessos (Pamphylien).

Erwähnt sei auch, daß in dem 346 v. Chr. verfaßten Bauvertrag über den Bau eines Arsenals für Tauwerk im athenischen Hafen Zea durch den Architekten Philon (346—323) bestimmt ist, daß die 3 Fuß hohen und 2 Fuß breiten Fenster mit „bronzenen Fenstern" (χαλκαῖ θυρίδάς) zu versehen sind. Ob dies Fensterrahmen, wie der in Pompeji gefundene (vgl. S. 26) für irgendeine Art von Verglasung (?) oder bloße Vergitterungen gewesen sind, ist wohl nicht zu entscheiden.

Als Beispiel für die Verwendung von Metall zur baulichen Ausstattung sei der Zeustempel in Olympia angeführt. Hier waren im Pronaos die Intercolumnien durch vergoldete Bronzegitter, das mittelste durch eine solche Tür, die mächtige Öffnung des Haupteingangs (4,80 m weit), mindestens im oberen Teile ebenfalls mit Gitterwerk geschlossen. Ebensolche Gitter umschlossen als Schranken in der Cella das Zeusbild vor- und rückwärts und füllten die Intercolumnien des Mittelschiffs zu beiden Seiten desselben. Beim Heraion war auch die hintere Cella (Opistodom) mit Gittern geschlossen. Vergoldete Preisgefäße standen auf den Giebelecken und eine vergoldete Nike auf der Giebelspitze, auf den Metopen waren vergoldete Erzschilde angebracht (Weihgeschenke des Mummus nach der Zerstörung von Korinth). Am Parthenon in Athen waren eherne Schilde am Architrav befestigt. Im Erechtheion war die Kassettendecke mit vergoldeten Bronzerosetten geschmückt; durch einen bis zur Decke reichenden ehernen Palmbaum zog der Rauch der dort brennenden (ewigen) goldenen Lampe des Kallimachos ab usw. Aufs reichste geschmückt waren die Tempel auf Sizilien. So klagt Cicero den Verres an, daß er die wunderbar mit Bildwerk in Gold und Elfenbein (Medusenhaupt) und goldenen Nägeln geschmückten Türen des Athenetempels in Syrakus (5. Jahrh. v. Chr.) ihres Schmuckes beraubt habe. Noch reicher und kostbarer war natürlich der innere Schmuck der Tempel mit Geräten und Gefäßen aller Art.

Von einem eigenartigen Bauvorhaben aus der Diadochenzeit, das zugleich die Kenntnis der Magnetwirkung beweist (die den Chinesen übrigens schon um 1000 v. Chr. bekannt war), berichtet Plinius, hist. nat. 42: Der Baumeister Timochares in Alexandria (nach andern Demokrates, der Baumeister Alexanders des Großen), hatte begonnen, den Tempel der Arsinoe mit Magnetstein einzuwölben, um darin das eiserne Bildnis derselben in der Luft schweben zu lassen; dazwischen trat aber sein Tod und der des Königs Ptolemäos Philadelphos, seines Auftraggebers.

b) Die Etrusker.

Die Etrusker, nach der Überlieferung von Norden her in Italien eingewandert (pelasgische Rasener [Hethiter]**), nach Strabo lydische Kolonisten), hatten zur Zeit des

---

*) Vgl. Daumert & Henzey, Mission archéologique en Macédoine, Paris 1876.

**) Ihre Verwandtschaft mit den Hethitern könnte wohl auch durch die besondere, der syrischen verwandte baukonstruktive Begabung begründet werden.

Trojanischen Krieges ihre Herrschaft in Oberitalien zwischen Po und Tiber fest begründet (als Turscha erscheinen sie an der Spitze eines Raubzuges in Ägypten) und dehnten sie später zeitweilig fast über ganz Italien, einschließlich Rom, aus, dem Porsenna in den Friedensbedingungen den Gebrauch eiserner Waffen untersagte. Ihre Herrschaft wurde durch von Norden nachdrängende (keltische) Gallier und durch die Römer vernichtet, aber ihre Kultur wirkte nachhaltig fort.

Durch die an der Mündung des Po ansässigen Phönizier und griechisch-ionische Kolonisten, sowie durch direkte Verschmelzung mit Griechen (Demaratos von Korinth [660 v. Chr.], den sie mit seinem Volkszuge aufnahmen) standen sie in frühzeitiger inniger wechselseitiger Verbindung mit der Kultur der östlichen Mittelmeerländer und Ägypten (vgl. auch das oben über die ältesten Wege des Zinnhandels Gesagte).

Nach den Grabfunden, namentlich von Felsina bei Bologna, sollen aber bereits die vor ihnen ansässigen italischen Völker, besonders die Ligurer, bemerkenswerte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Metallbearbeitung besessen haben. Schon in diesen Gräbern sind Eisenwaffen und Bronzeschmuck, Messer aus Eisen und Bronze, sowie Bronzeklumpen (Luppen) von normaler Mischung gefunden worden. In etrurischen Gräbern in Chiusi und Corneto wurden auch Wandbekleidungen mit Bronze, sowie eine Decke mit Bronzekassetten festgestellt (Semper). Durm bildet auch eine im Etrurischen Museum des Vatikans befindliche Hausurne (Aschenkiste) aus Bronzeblech ab.

Die etruskischen Gräber enthielten neben Bronzen ebenfalls zahlreiche Eisenarbeiten, Waffen, Untersätze von Dreifüßen, Schloßteile und Schlüssel. In einem Grab bei Torneto (Tarquinii) wurde ein Krieger in voller Eisenrüstung aufgedeckt, die aber so vollkommen zerrostet war, daß sie bei der Berührung mit der Luft in Staub zerfiel.*)



Abb. 3. Etrurische Palmette.

Die Blütezeit ihrer Kunst wird in die Zeit zwischen 800 bis 400 v. Chr. gesetzt. Sie leisteten hervorragendes im Treiben wie im Bronzeguß, im Ziselieren und namentlich im Gravieren, das sie ausgiebig und mit besonderem Feingefühl anwendeten, um die Geräte (Spiegel) mit vollendeten Zeichnungen zu schmücken; auch die Inkrustation mit Elfenbein wurde von ihnen früh geübt. Ihre Leuchter und Lampen (vergl. S. 33) waren selbst in Griechenland gesucht. Mit besonderer Vorliebe schmückten sie ihre Städte mit zahlreichen Erzstatuen.

So sollen in Volsinii vor dessen Einnahme durch die Römer 2000 Erzbilder gestanden haben. Der 50 Fuß hohe eherne Apoll auf dem Palatin in Rom war etrurische Arbeit. Durch etrurische Inschrift als solche bezeugt ist die Chimäre von Arezzo in Florenz; etrurisch ist auch die eherne Wölfin des Kapitols in Rom (300 v. Chr.). Abb. 3 zeigt eine aus Bronze getriebene Palmette (Altertumssammlung in Karlsruhe), die auf einer Stele, einem Türpfosten oder dgl. angebracht gewesen sein mag. Das Stück ist 22 cm hoch; auf dem rechteckigen Felde sind zwei nach auswärts schreitende Löwen mit geöffnetem Rachen und ausgestreckter Zunge in archaischem Stil dargestellt.

c) Die Römer.

Weit mehr als in der Baukunst haben die Römer in der Metallkunst die Errungenschaften und die Arbeitskräfte der unterjochten Nachbarn, der Etrusker, der unteritalischen Kolonien und der Griechen in umfassendster Weise sich dienstbar gemacht, indem sie plündernd die Kunstschätze der Besiegten in Rom zusammenschleppten und die zu Sklaven gewordenen für sich arbeiten ließen. Unstreitbar sind unter ihrem Einfluß und durch die Verschmelzung die Formen in bestimmter Richtung entwickelt, durch die Fülle der Mittel und den maßlos gesteigerten Luxus die Anforderungen erhöht und die Aufgaben erweitert worden, aber man wird das technisch und künstlerisch Geleistete streng genommen

*) Näheres bei „Dennis, die Städte und Begräbnisplätze Etruriens", und im Tafelwerk des Etrurischen Museums des Vatikans in Rom.

doch nur als von ihnen beeinflußte Weiterbildung griechisch-etruskischer und hellenistisch-syrischer Kunst bezeichnen dürfen, nicht aber als eigene Römische Kunst. War doch das römische Weltreich gar bald universell, international, und selbst seine Herrscher waren nicht mehr Römer.

Im Vordergrunde stand bei den Römern, ähnlich wie bei den asiatischen Großkönigen, Prunk und Pracht, im besten Falle ruhmbringendes Mäzenatentum, während die auf tieferem Verständnis beruhende Kunstbegeisterung fehlte, bei der Verachtung, mit der sie auf Künstler und Handwerker herabblickten, fehlen mußte. Haben sie doch, trotz ihrer außerordentlichen praktischen und organisatorischen Begabung selbst vorher blühende Industrien und einträglichste Betriebe, wie den spanischen Silberbergbau, aus blinder Ausbeutungssucht in kurzer Frist zugrunde gerichtet. Trotzdem haben sie durch ihre Weltherrschaft, durch die aus den Bedürfnissen der Heere hervorgehenden Werkstättenanlagen in den entlegensten Provinzen (Waffenfabrik in Bath) usw. die Gesamtentwicklung durch Ausbreitung der in Rom zusammengefaßten Errungenschaften aller alten Kultur in nachdrücklichster Weise gefördert, und diese Kultur wird, wenigstens was ihre praktischen Hilfsmittel, die Ausbildung der Werkzeuge wie des Gebrauchsgerätes anlangt, häufig noch sehr unterschätzt.

Unter den römischen Bau-, Schmiede-, Schreiner- usw. Werkzeugen, die in Pompeji, auf der Saalburg, dem benachbarten Kastel von Zugmantel u. a. O. gefunden wurden, sind fast alle heutigen Formen vertreten, auch schon Feilen mit schrägen Kerben, außer dem Schraubstock. Kleineisenzeug aller Art beweist die ausgiebigste Verwendung von Krampen, |—|, N, und |‾‾|, sowie schwalbenschwanzförmigen Klammern, Haken, Bolzen, Bändern, Pfahlschuhen (für Brücken), von Beschlägen und Nägeln der verschiedensten Form, die gegen Rost durch Bleiverguß oder durch Überzüge mit Bleiweiß, Gips und Pech geschützt wurden.

Tür- und Fensterbeschläge wurden aus Eisen und Bronze gefertigt. In Pompeji sind sowohl eiserne als bronzene Schuhe und Pfannen von Türpfosten gefunden worden. Die Saalburgfunde beweisen, daß Haken- und Klobenbänder, Aufsatz- und Einsetzbänder, Angelbänder und Scharnierbänder (ganz wie die heutigen) in Gebrauch waren. Zum Verschluß dienten bei den Stadttoren Querbalken (wie bei den mittelalterlichen), auch bei Haustüren wohl vielfach Holzriegel mit Drücker- und Sperreinrichtung, auch hölzerne Schlösser, aber auch die mannigfaltigsten Riegel und Schlösser aus Eisen und Bronze: in Schwelle und Sturz eingreifende Riegel, Schiebe- und Stellriegel, feste und Vorhängeschlösser (lacedämonische), auch Kastenschlösser, die von außen mit Schlüssel zu öffnen waren. Ihre Einrichtung ist infolge starker Zerstörung durch Rost nicht in allen Einzelheiten zu verfolgen (Ruggiero hat an den in Pompeji gefundenen weder Federn noch Schrauben festgestellt), aber unter den Schlüsseln finden sich bereits solche mit Hohlrohr und raffiniertester Bartausbildung, so daß wir auf eine hochentwickelte Schlosserkunst schließen müssen.

An der antiken Bronzetür des Remustempels (vgl. S. 26) befindet sich (nach Durm) ein Radschloß mit gezahntem Riegel, der durch ein eingreifendes Zahnrädchen, das der eingeschobene Schlüssel dreht, vor- und rückwärts bewegt wird, also bereits den Gedanken unserer Riegelschlösser und Basküleverschlüsse zeigt.

Das Vorkommen versilberter Türschlösser und reich verzierter Bronzebeschläge beweist, daß der Luxus auch auf die Türbeschläge sich erstreckte.

Von der bei den Römern der Kaiserzeit zweifellos ganz ausgiebigen Verwendung der Metalle zu allen möglichen Bauzwecken haben wir weniger Nachrichten und Reste, als man nach dem Umfang und der sonstigen Pracht ihrer Bauten erwarten möchte. Aber man darf nicht vergessen, daß Funde dieser Art nur dem Zufall zu verdanken sein können, da natürlich die kostbaren Metalle zuerst die Habsucht reizten und am leichtesten weggeschleppt und anderweit verwendet werden konnten. Wie viel mag so spurlos verschwunden sein, ganz abgesehen von dem asiatischen Goldprunk der Kaiserpaläste, von dem wir uns nur schwer eine Vorstellung machen können. Das goldene Haus des Nero führte seinen Namen mit vollstem Recht: Säle und Zimmer des Kaisers waren mit Gold überzogen und mit Edelsteinen und Perlen ausgelegt. Im Vorhofe stand Neros vergoldetes Erzstandbild von Zenodoros, das mit dem das Haupt umgebenden Strahlenkranze 33 m hoch war. Noch kostbarer war der Palast des Domitian, und die Vergoldungen an dem von diesem erbauten 4. kapitolinischen Tempel kosteten nach Plutarch 55,5 Millionen Mark!

Übrigens wurde schon im 17. Jahrhundert auf dem Aventin eine Wandverkleidung aus vergoldeten Bronzeplatten mit inkrustierten Medaillen, mit Fußböden aus Agat und Carneol gefunden (Fl. Vacca, Memorie) und später auf dem Palatin ein mit Silberblech mit eingelegten Edelsteinen inkrustierter Raum (Bartoldi, Memorie). Auch die Scena der römischen Theater war in solcher Weise mit Gold und Edelsteinen geschmückt.

Höchste Pracht entfalteten dann auch die späteren Kaiser, vor allem Konstantin d. Gr. in den großen Basiliken für das zur Staatsreligion erhobene Christentum, wie in S. Paul (ante muros), deren Balkenwerk mit Goldblech überzogen und deren Säulen mit vergoldeten Knäufen geschmückt wurden.

Bronze als Dachdeckung wird von Plinius mehrfach erwähnt: Das Dach des Vestatempels war mit syrakusanischem Erz, der Tempel der Roma und Venus (135 n. Chr.) mit vergoldeten Bronzeplatten in Ziegelform eingedeckt, ebenso das Pantheon, dessen vergoldete Bronzeziegel Konstantius 355 herabnehmen

ließ und die von Trajan erbaute Basilika Ulpia. Diese soll auch einen metallenen Dachstuhl gehabt haben. Die vergoldeten Bronzedachplatten des domitianischen Jupitertempels hat Stilicho herunternehmen lassen. In Konstantinopel wurde in frühchristlicher Zeit die Apostelkirche mit vergoldeten Erzplatten (aus Rom?) eingedeckt.

Antike Bronzekapitelle sind nur überraschend wenige nachzuweisen: so berichtet Plinius von solchen im Innern des Pantheons (Bau des Agrippa) aus syrakusanischem Erz und an der Doppelsäulenhalle bei der flamininischen Rennbahn. Steinkerne zu solchen finden sich z. B. in den Trümmern des großen Tempels zu Gerosa (Syrien). Im Sonnentempel zu Palmyra waren nach Gurlitt die Säulenknäufe mit Goldblech überzogen, während man nach der Zeichnung bei Durm eher an eine Verkleidung der glatten runden Steinkerne mit Bronzeguß denken würde. Ein kleines korinthisierendes Bronzekapitell (11 cm hoch, mit 10 cm Schaftdurchmesser und Löchern zur Befestigung auf dem [Holz-?]Schafte) aus der spätrömischen Zeit befindet

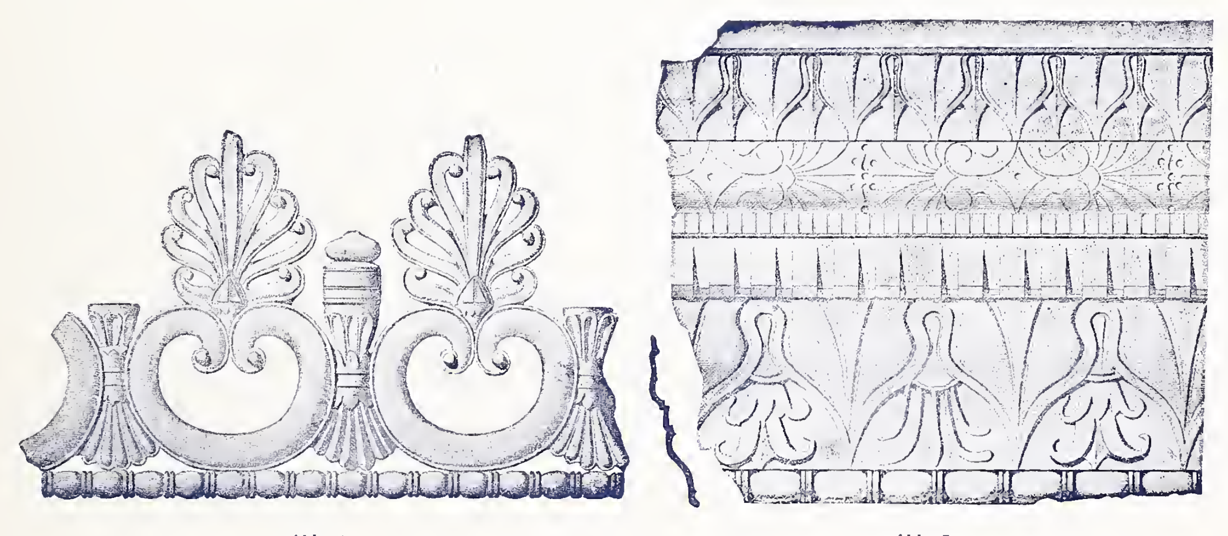


Abb. 4.
Bronzeverzierung (Museum in Basel).
(Nach Encyclopédie d'Architecture 1883.)

Abb. 5.
Bronzearchitrav (Museum in Avenches).
(Nach Encyclopédie d'Architecture 1883.)

sich im Museum zu Lausanne. (Abb. in Encyclopédie d'Architecture 1883, S. 71.) Vergoldete und kannelierte Säulenschäfte aus Bronze, Stücke von bronzenen Hohlsäulen, wurden in der Nähe des Laterans und im Theater von Aventicum (Avenches) gefunden. Vier wohlerhaltene antike Bronzesäulen, kanneliert und vergoldet, von 9 Fuß Umfang, befinden sich am Sakramentsaltar von S. Johann im Lateran in Rom. Sie sollen vom ersten konstantinischen Bau dieser Hauptkirche Roms herrühren, werden aber auch als Reste vom Jupitertempel Domitians, als Beutestücke Vespasians aus Jerusalem (herodianischer Tempel?) oder als Reste eines achtsäuligen Rundtempels des Caracalla (Zeichnung San Gallos in der Barberinischen Bibliothek) bezeichnet; noch anders als die Säulen, welche Augustus nach der Schlacht von Actium aus der Bronze erbeuteter ägyptischer Schiffsschnäbel gießen ließ.

Als leichte Stützen aus Holz mit Metallüberzug und Metallverbindungen, z. T. wohl auch — wie die Kandelaber — ganz aus Bronze, eine Weiterbildung chaldäischer Motive (siehe oben) werden wir uns die Vorbilder der schlanken und zierlichen Säulchen vorzustellen haben, die in den Wandmalereien Pompejis eine so große Rolle spielen.

Bemerkenswert als m. W. seltene Reste von metallenen Architekturgliedern (als Verkleidung von Holz oder Stein) sind zwei von Ch. Normand in Encyclopédie d'Architecture 1883 abgebildete bronzene Architravstücke, die in Aventicum gefunden sind. Das eine, jetzt im Museum in Basel, ist nur 4,5 cm hoch und besteht aus einer breiten oberen Platte, einem Herzblatt, und darunter einer primitiven Nachbildung eines gedrehten Stabes. Vom zweiten, in Avenches verwahrten, das reicher und 13 cm hoch ist, geben wir in Abb. 5 einen Teil wieder. Eine andere Zeichnung (ebenda) stellt ein im Baseler Museum befindliches Stück einer bronzenen Verzierung dar, deren Bestimmung nicht klar ersichtlich ist (Länge von Mitte zu Mitte Palmette 10 cm, Rückseite flach). Wir geben die Zeichnung in Abb. 4 ohne die anscheinend später willkürlich angesetzten Teile wieder.

In Byzanz war die Säule des Justinian (Schaft und Kapitell) mit Bronze bekleidet, die aber 1204 bei der Plünderung durch die Lateiner geraubt wurde. Ebenso war noch der unter Konstantin 7. Por-

phyrogenetos (911—959) errichtete Koloß (Obelisk) mit Bronzeplatten verkleidet; auch sie sind verschwunden. Die Schichten sind untereinander mit Bronzedollen in Bleibettung, die Steine der Schichten wagerecht durch Flacheisenklammern verbunden.

Die Bekrönung von Brunnen, Grabdenkmälern u. a. durch Pinienzapfen findet sich häufig. Ein solcher gewaltiger bronzener Pinienzapfen, 3,5 m hoch mit 5 m Umfang, steht im Hof des Bramante im Vatikan (Abb. bei Durm); er soll die Kuppel des Pantheon bekrönt haben.

Eine bronzene Dachkonstruktion, das einzige noch nachweisbare Beispiel einer eigentlichen Metallkonstruktion aus dem Altertume, besaß die Vorhalle des Pantheons. (Adler, 31. Programm zum Winckelmannfeste der Archäol. Ges. Berlin, 1871.) Sie bestand (nach Durm) aus Bindern, welche sich über dem Mittelfelde aus einem durch zwei Wandbögen gestützten Bundbalken und zwei sich über diesem erhebenden Streben zusammensetzten. Auf diesen Bundstreben ruhten auf jeder Dachfläche ∩-förmige Pfetten und im Scheitel eine ebensolche Firstpfette, welche die das Deckmaterial aufnehmenden Sparren trugen. Sie wurde 1632 durch Papst Urban VIII. heruntergenommen, der aus dem Metall (450000 röm. Pfund) Kanonen für die Engelsburg gießen ließ. Am Lichtkranz der Kuppel befindet sich noch ein reich ornamentierter, getriebener Bronzereifen, der auf eine Auskleidung der Kuppel mit Metall, oder wenigstens auf reichen Metallschmuck (durch Rosetten usw.) schließen läßt; auch am Giebelfeld weisen zahlreiche Löcher auf Befestigung von bronzenen Reliefplatten hin.

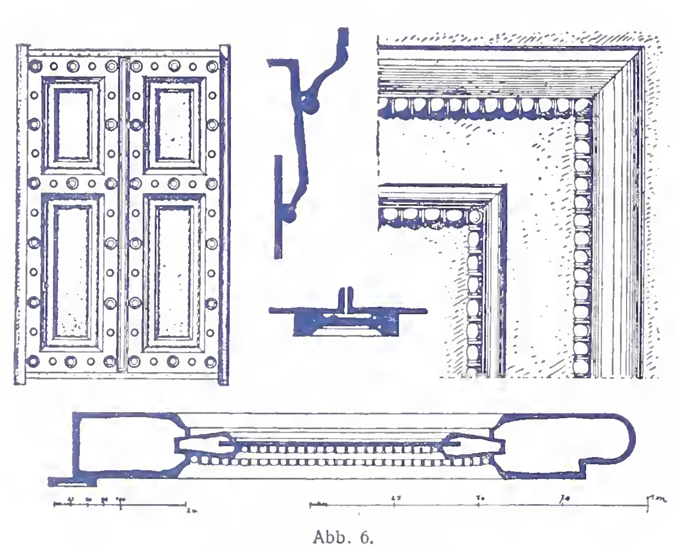


Abb. 6.
Tür des Remustempels.
(Nach Durm, Handbuch d. Arch. II, 2.)

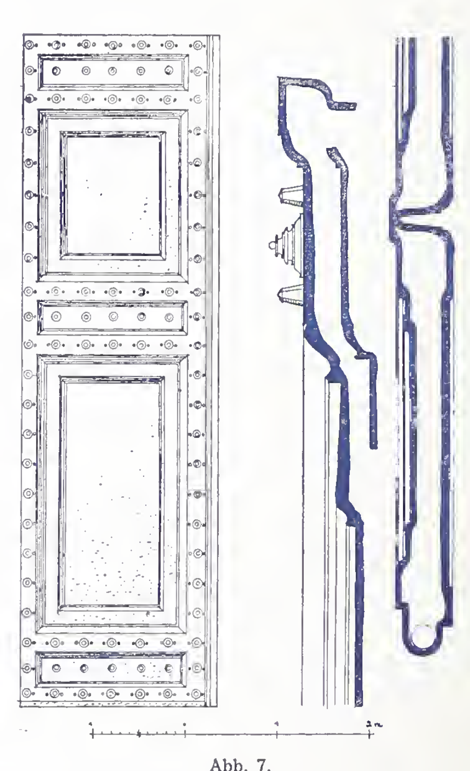


Abb. 7.
Tür des Pantheon.
(Nach Durm, Handbuch d. Arch. II, 2.)

Von eisernen Fenstergittern besitzen die Museen in Neapel und Pompeji eine Reihe von Beispielen; meist sind es einfache Stabgitter aus senkrechten Rundeisenstäben, die durch wagerechte Flacheisen von annähernd gleichem Abstande gesteckt sind. Große Eisengitter trennten im Zirkus Arena und Sitzreihen. Ein eisernes Fensterkreuz (als Gitter) aus dem Markustempel (Zeit des Augustus) in Puy-de-Dôme im Museum zu Bordeaux bildet Normand (a. a. O.) ab; es ist dem in Fig. 16, b wiedergegebenen zum Verwechseln ähnlich.

Für vornehme Bauten, wie für die mancherlei Schranken und Brüstungsgitter in den öffentlichen Gebäuden wurde Bronzeguß verwendet. Ihr Motiv war meist den Holzgittern und Steinbrüstungen entlehnt: diagonal gekreuzte Stäbe in quadratischer Umrahmung, wie wir sie noch an den Arbeiten der späteren Zeit aus Ravenna finden (S. 41). Derartige Gitter haben wir uns auch im oberen Teile der wegen des Lichteinlasses meist sehr hohen Tempeltüren zu denken.

Auch Fensterrahmen aus Bronze mit Sprossen sind in Pompeji gefunden worden. Die Glas-(?) scheiben wurden dabei in den Falzen durch auf den Sprossen drehbare viereckige Plättchen (Knebel) festgehalten.

Bei den Türen können wir den Übergang von der mit Metall verkleideten Holzkonstruktion zur selbständigen Metallkonstruktion deutlich erkennen. Der Holzkonstruktion — Rahmen und Füllungen —

schmiegte sich die Blechverkleidung in ihrer Einteilung und Verzierung an, und diese wurden ebenso wie der reiche Besatz mit Nägeln und Knöpfen beibehalten, als man unter Weglassung des Holzkerns Bronzetüren aus Gußstücken als Hohlkörper herstellte. Ein Beispiel dafür gibt die Tür vom Tempel des Remus (nach Durm: Heroon des Romulus und Remus) Abb. 6, jetzt S. Cosma e Damiano. Die Tür ist 3 m i. L. breit; die 5 m hohen Flügel haben je 2 rechteckige Füllungen mit doppeltem Rahmen, von denen der äußere mit großen und kleinen Rosetten besetzt ist. Die Fugen sind mit Perlstäben gedeckt. Normand (a. a. O.) bezeichnet sie als eine Arbeit der besten Zeit, wenn nicht für eine griechische.

Reicher gegliedert ist die Tür des Pantheon (von Domitian), deren rund 7,25 m hohe und 2,15 m breite Flügel ebenfalls zwei große aufrechte rechteckige Füllungen, aber von weniger schlanken Verhältnissen, mit doppelter Umrahmung, und über, zwischen und unter ihnen je eine schmale, quergelegte Füllung in einfacher Umrahmung zeigen. (Abb. 7). Der äußere Rahmen ist durchweg mit prachtvoll ausgebildeten, vielgliedrigen, schön ziselierten Bronzerosetten von verschiedener Form besetzt, die von weitvorstehenden Knöpfen in der Form abgestumpfter, achtseitiger Pyramiden flankiert werden. Die schmalen Füllungen sind ebenfalls mit kleinen Rosetten besetzt; die großen Füllungen sind, wie bei der Tür des Heroons, glatt. (Die antiken Bronzetüren der Rotunde wurden unter Hadrian IV. umgegossen.)

Die vergoldeten Bronzetüren des Domitianischen Jupitertempels hat Geiserich geraubt. Übrigens hatte nach der Überlieferung schon Tarquinius Superbus seinen Jupitertempel auf dem Kapitol von etrurischen Werkleuten mit Bronzetüren versehen lassen. — Altrömische Türen finden sich noch in S. Johann im Lateran in Rom. Die Haupttür ließ angeblich Hadrian I. (772—795) aus Perugia für die alte Peterskirche in Rom schaffen; von da kam sie nach St. Johann. Sie ist zweiflüglig mit Gelenken in der Mitte zum Zusammenklappen der Flügel; jeder Flügelstreifen hat 3 schlanke rechteckige Füllungen mit zierlicher Rankenborte zwischen schmalen Querfeldern; die Rahmen sind dicht mit Knöpfen besetzt; um jeden Flügel zieht sich ein äußerer Rand mit großen und kleinen Sternen. — Die schlichten hohen Türen der Corsinikapelle sind 1655 von S. Adriano am Kapitol dahingebracht; sie sollen vom Saturntempel stammen.

Das Museum in Wiesbaden besitzt eine in Mainz gefundene römische Gittertür aus Bronze, welche zwischen Rahmen mit Herzblattleiste Gitterfelder, oben mit diagonalen Stabkreuzungen, unten mit nach oben gerichteten Halbkreisen zeigt (Abb. bei Schmitz).

Zu den antiken Bronzetüren ist unzweifelhaft — wenigstens in ihren ältesten Teilen, die bedeutendste Tür der Hagia Sophia in Konstantinopel am Südeingang der Vorhalle zu rechnen (Abb. 8). Eine Photographie der Tür, wie eine Detailaufnahme findet sich in Beylié, l'habitation byzantine, Paris, 1902. Sie ist 4,65 m hoch, 3,14 m breit und besteht aus 10—13 cm starkem Holz, das mit Bronzetafeln belegt ist, die nach Erfindung und Ausführung aus verschiedenen Zeiten stammen.

Salzenberg sagt darüber: „Die reiche effektvolle Gliederung, welche die 4 großen Füllungen umgibt, mit ihrem graziösen Ornament, ist so schön komponiert und so meisterhaft modelliert, daß man sie wohl nicht anders als in die Blütezeit der hellenischen Kunst setzen kann. Dagegen tragen die Rahmen mit Knöpfen, Blättern, Rosetten, das Ornament der Schlagleisten, sowie das der oberen und unteren schmalen Füllungen und die mit in Silber eingelegten, von Kreisen umschlossenen Inschriften in Monogrammform gezierten Tafeln der 4 großen Füllungen ganz den Charakter der byzantinischen Schule. Für die verschiedene Entstehungszeit der Teile spricht auch die verschiedene Gußstärke; die der ersteren beträgt $^1/_8$ bis $^1/_4$ Zoll, die der letzteren $^3/_8$ bis $^1/_2$ Zoll. Die älteren Teile sind demnach anscheinend einem antiken Gebäude entnommen und durch Ansetzen paßrecht gemacht." Löcher auf den großen Tafeln deuten auf verschwundene Reliefzierden. Die mit Silber ausgelegte Inschrift des einen Flügels, zu ergänzen in: ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΚΑΙ ΜΙΧΑΗΛ ΝΙΚΗΤΩΝ verweist auf die Zeit von 840 n. Chr., wo die unbeholfeneren Teile zugefügt sein dürften.

Schon aus diesen kurzen Angaben ist deutlich zu ersehen, warum so gar wenig von der reichen Herrlichkeit der Antike auf uns gekommen ist und daß wir unsere Vorstellungen auch in dieser Richtung etwas berichtigen müssen. Kaum weniger schlimm, als beutegierige und zerstörungssüchtige Feinde, haben oft schon die nächsten Nachfolger auch die bedeutendsten Bauten der Vorgänger rücksichtslos für ihre Zwecke geplündert und deren kostbarsten Metallschmuck entweder umgeschmolzen oder, oft unter unglaublichsten Verstümmelungen, anderweit verwendet. Man benutzte skrupellos vor allem, was irgend von Vorhandenem zu erlangen war, wobei Entfernungen und Transportkosten nicht in Frage kamen und zahllose Schätze im Meere versanken. So vollzogen sich im Laufe der Jahrhunderte fortgesetzt Plünderungen schlimmster Art, und für manches unersetzliche Bauwerk, wie für den Palast Theoderichs in Ravenna, mag lediglich solche „Entnahme" der Anstoß zur Vernichtung gewesen sein.

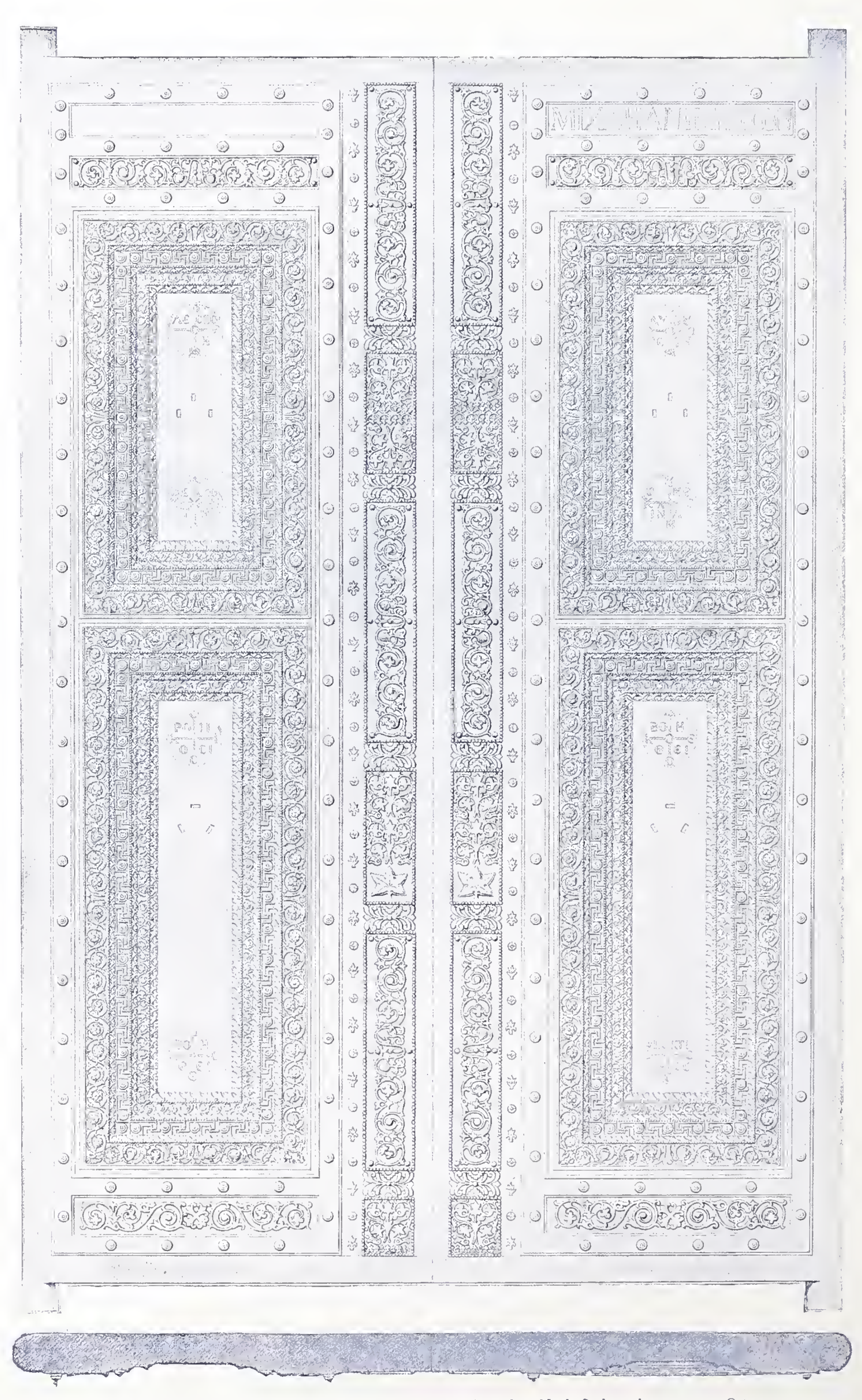


Abb. 8. Bronzetür der Hagia Sophia in Konstantinopel. (Nach Salzenberg, a. a. O.)



Abb. 9. Bronzetür an der großen Moschee in Damaskus. (Aufnahme von Bonfils.)

Neues wurde auch für die bedeutendsten Bauten viel seltener geschaffen als in neuerer Zeit, so daß die Gesamtzahl hervorragender Türen und anderer Metallwerke in Wirklichkeit weit geringer gewesen sein dürfte, als wir nach der Zahl der Bauten anzunehmen geneigt sind.

Andererseits mögen an manchen entlegenen, bisher weniger beachteten Stellen, vielleicht durch spätere Entstellung nur schwer erkennbar, noch allerlei Reste alter Kunstwerke erhalten sein, wie z. B. die große bronzebeschlagene Tür der Omajaden-Moschee in Damaskus in ihren ältesten Teilen aus späterer römischer Zeit sein dürfte. (Abb. 9.)



Abb. 10.
Aus dem Nationalmuseum in Neapel



Abb. 11.
Aus dem Nationalmuseum in Neapel.

Sie zeigt dieselbe Feldereinteilung, wie die Tür des Pantheons, nur daß die unteren großen Felder nicht schlanker, sondern ebenso groß sind, wie die oberen. Wie bei jener haben die großen Felder doppelte, die kleinen quergestellten einfache Umrahmung, und ihre Ränder sind mit den gleichen Perlstäben wie bei der Tür des Heroons (Abb. 6) eingefaßt. Die großen Füllungen sowie die untersten und oberen kleinen tragen gebuckelte Rosetten (die der oberen gedrehte) in reicher Anordnung und dazwischen Kreise mit sonderbaren kelchartigen Gebilden (römische Christenkirche des Arkadius, 400 n. Chr.?)*), während die mittleren Querfüllungen mit arabischen Schriftzeichen bedeckt sind. Auch ein paar große Knöpfe, deren Entstehungszeit schwer zu bestimmen ist, sitzen noch nahe beieinander auf dem einen unteren Felde, einer auf der Mitte der inneren Umrahmung, zwei andere unmotiviert auf dem Rosettenornament, so daß man sieht, sie sind später hierhergesetzt. Die großen Felder sind zwischen den ornamentierten Blechen aus zahlreichen kleinen glatten Blechen zusammengesetzt, die mit übergelegten (gefalzten?) Rändern mit kleinen Nägeln unregelmäßig genagelt sind.

Schließlich darf man nicht vergessen, daß bei gelegentlichen Funden und selbst bei Ausgrabungen vieles, was wertvolle Aufschlüsse hätte geben können, aus Unkenntnis oder weil es stark zerstört oder ohne besondere selbständige Kunstform war, unbeachtet verloren gegangen ist, und daß dies auch heut noch oft genug geschieht.

Von den zahllosen Bronzestatuen der Kaiserzeit sei hier nur die Reiterstatue des Marc Aurel auf dem Kapitol als ältestes erhaltenes Reiterdenkmal**) erwähnt. Das einzige erhaltene antike Viergespann steht über der Westfront von S. Marco in Venedig; es wurde früher für griechische Arbeit (Lysippos) gehalten, ist aber jedenfalls römisch (aus der Zeit Neros) und hat erst den Triumphbogen Neros, dann den Trajanischen geschmückt, ist von Konstatin d. Gr. nach Konstantinopel und von da (von der Rennbahn?) 1204 von den Venetianern als Beutestück heimgebracht worden. Von Napoleon I. nach Paris geschleppt, ist es 1815 auf seinen Platz zurückgeführt worden. Zu den Bronzegußwerken der byzantinischen Kaiserzeit dürften die Kolossalfigur des Heraklius (610 bis 641) in Barletta, und das Reiterbild des Theoderich in Aachen zu rechnen sein, das Karl der Große aus Ravenna dorthin brachte und das ursprünglich den Kaiser Zeno (474—491) dargestellt haben soll.

Etwas reicher ist unser Besitz an selbständigeren kleineren Zierstücken.

So haben wir außerordentlich mannigfaltige Beispiele für die Verwendung gegossener und getriebener Köpfe usw. zum Schmuck der Bauten, namentlich der Türen, als Wasserspeier usw. Aus dem Nemisee wurden 1895 feingearbeitete Medusen-, Löwen- und Wolfshäupter mit Ringen im Maul aufgefischt von den dort versunkenen Prunkschiffen (schwimmenden Palästen) des Tiberius und Caligula. In Pompeji wurden bronzene Türbeschläge, rechteckige Platten mit Löwenköpfen, musizierenden Kentauren, ein Bronzetürklopfer in Form eines Merkurkopfes, ein anderer in der ganz einfachen eines Knopfes, der mit einem Kettchen an einer Scheibe befestigt ist, und dergleichen mehr, gefunden. Unsere Abb. 10 u. 11 geben einige solche Stücke aus dem Nationalmuseum in Neapel wieder.

---

*) Ähnliche in Stein an Suk el Kattani, Jerusalem, aus der Mameluckenzeit. (Nach Mitteilung von Rev. Hanauer, Damaskus.)

**) Als ältestes, nur durch Münzen nachweisbares, nennt Gurlitt das des A. Marcius Tremulus (300 v. Chr.).

d) Griechische — etrurische — römische Geräte.

Ein einigermaßen zutreffendes Bild von dem außerordentlichen technischen Können, dem Formenreichtum und dem Stilgefühl in der griechisch-etrurisch-römischen Metallkunst gewinnen wir aber erst, wenn wir die zahlreich erhaltenen selbständigen Werke der Kleinkunst, Möbel, Geräte und Beschläge aller Art, betrachten.

Daß die Entfaltung nicht erst in späterer römischer Zeit erfolgt ist, beweisen hervorragende Prachtstücke, wie der 1902 bei Monteleone (im Sabiner Gebiet) gefundene Streitwagen mit in Bronze getriebenen figürlichen Darstellungen, das besterhaltene und größte Werk archaisch griechischen Stils, das beweisen die zahlreichen Beschläge und Geräte, die kostbaren Metallspiegel usw. aus den etrurischen Gräbern. Für die frühzeitige Anwendung der bronzenen Möbelbeschläge spricht auch ein in Kreta gefundenes Stück (Abb. in Hirths Formenschatz 1898) aus dem 6. Jahrhundert v. Chr., das sich jetzt im Louvre befindet und in ausgeschnittener und gravierter Arbeit zwei von der Jagd heimkehrende Jäger darstellt.

Außer Möbelbeschlägen, Füßen usw. besitzen wir aus der Kaiserzeit auch kleinere Möbel, die ganz aus Metall hergestellt sind. In Pompeji sind Stühle aus Bronze, in den Thermen ist dort auch eine Bank mit Stierfüßen und Köpfen, in Essex ein römischer Klappstuhl aus Eisen mit Bronzeverzierungen gefunden worden. Im Prunkgerät (vgl. die Dreifüße Abb. 13 u. 14) wurde ein außerordentlicher Luxus entfaltet, und enorme Preise wurden für solche Stücke bezahlt (Friedländer a. a. O.). Wie weitgehend neben dem Formenreichtum dabei auch die farbige Wirkung der Metalle zur Geltung gebracht wurde, zeigt u. a. ein in Boscoreale gefundenes Speisebett mit Rahmen und Lehne aus Holz und Füßen und reichsten Beschlägen aus goldfarbener Bronze und rötlich-braunem Kupfer, in die silberne Verzierungen eingelegt sind.

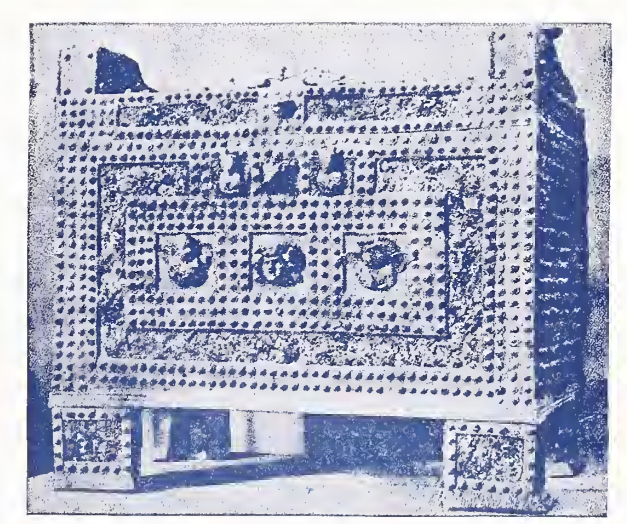


Abb. 12.
Geldkasten aus Pompeji mit Eisen- und Bronzebeschlag.
(Im Nationalmuseum in Neapel.)

Daß nicht nur Bronze verwendet wurde, sondern für das Gebrauchsgerät jedenfalls auch viel Eisen, beweist sowohl das Vorkommen etrurischer eiserner und bleierner Kandelaber (Sammlung in Karlsruhe), als die ganz augenscheinlich von der Eisenarbeit abgeleitete Form mancher Bronzedreifüße (vgl. Abb. 13, 1), etruskischer wie großgriechischer. Selbst bei Bronzegeräten wurde das Eisen für das konstruktive Gerüst verwendet, wie schon in Ägypten und Mesopotamien, wo man Füße von Dreifüßen gefunden hat, bestehend aus Eisenkern und um diesen herumgegossenen bronzenen Löwenklauen, so auch bei griechischen und römischen Kandelabern.

Zur Ausstattung gehörten ferner eisenbeschlagene Geldkisten, von denen in Pompeji manche einfache wie reiche Beispiele erhalten geblieben sind (Abb. 12). Dort wie in Paestum sind auch bronzene Feuerböcke gefunden worden mit Hahn- und Stierköpfen, schmiedeeiserne aus römischer Zeit dagegen in Colchester und Hartlip (Kent), die, aus kräftigem Flacheisen gebildet, den mittelalterlichen ganz ähnlich sind.

Aber besser als alles andere veranschaulichen uns die in großer Zahl erhaltenen Kandelaber und Dreifüße das künstlerische Empfinden und die für alle Zeiten vorbildliche Ausgestaltung der Zweckform. (Abb. 13—15.)

Das antike Leuchtgerät war für den Hausgebrauch vorwiegend die Öllampe, die in ihrer unübertrefflichen Schalenform entweder auf einen Untersatz (kleinen Dreifuß, Abb. $13_{,3}$ und $14_{,3}$, oder Kandelaber) gestellt oder an einem solchen aufgehängt wurde (Abb. $13_{,2}$, $15_{,4}$ u. $15_{,8}$). Daraus ergab sich für den Kandelaber die Form des Oberteils, entweder als flache Schale oder Vase, oder mit Ärmchen zum Anhängen der Lampen.

Es gab aber auch schon bei den Etruskern Kerzenträger, und zwar solche mit wagrechten Spitzen zum Anstecken der Kerzen (z. B. Abb. $15_{,11}$), manche auch mit Tropfschalen darunter.

Die Höhe der Kandelaber war, wie schon die hier angeführten Beispiele zeigen, ziemlich verschieden; es sind solche bis zu 1,5 m Höhe erhalten. Auch Vorrichtungen zum Hoch- und Niedrigstellen mit Stellstift waren im Gebrauch (Abb. $15_{,7}$).

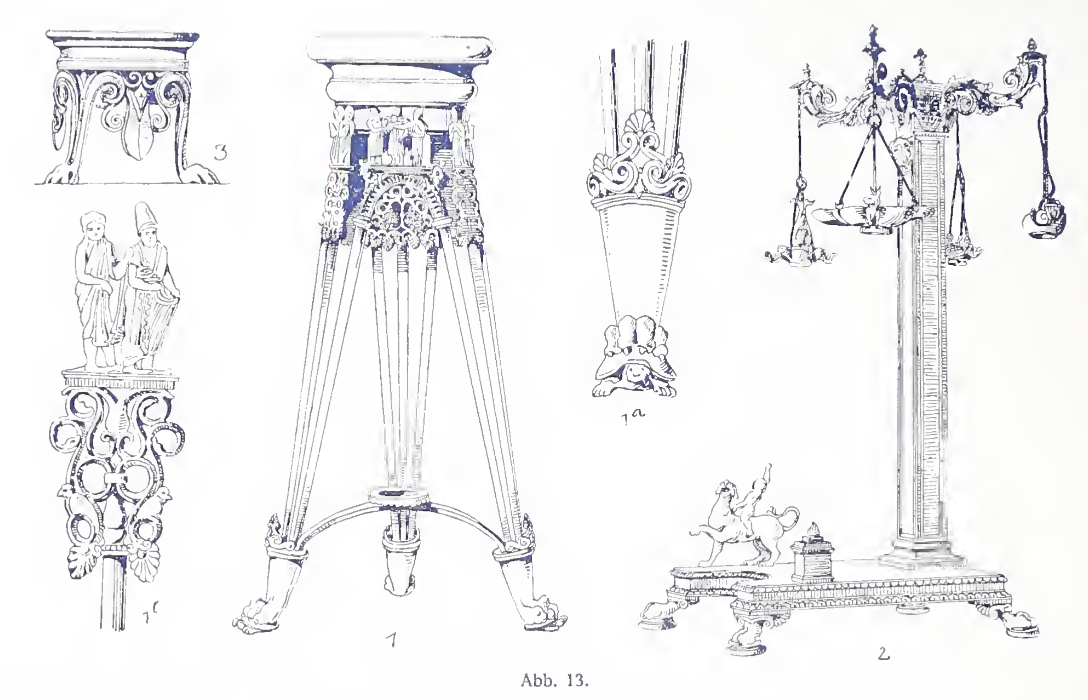


Abb. 13.
1. Etruskischer Dreifuß, 67 cm hoch (Großherzogliche Altertumssammlung in Karlsruhe). — 2. Tischlampe aus Pompeji, 92 cm hoch. — 3. Lampenuntersatz aus Boscoreale (Nat.-Museum in Neapel).

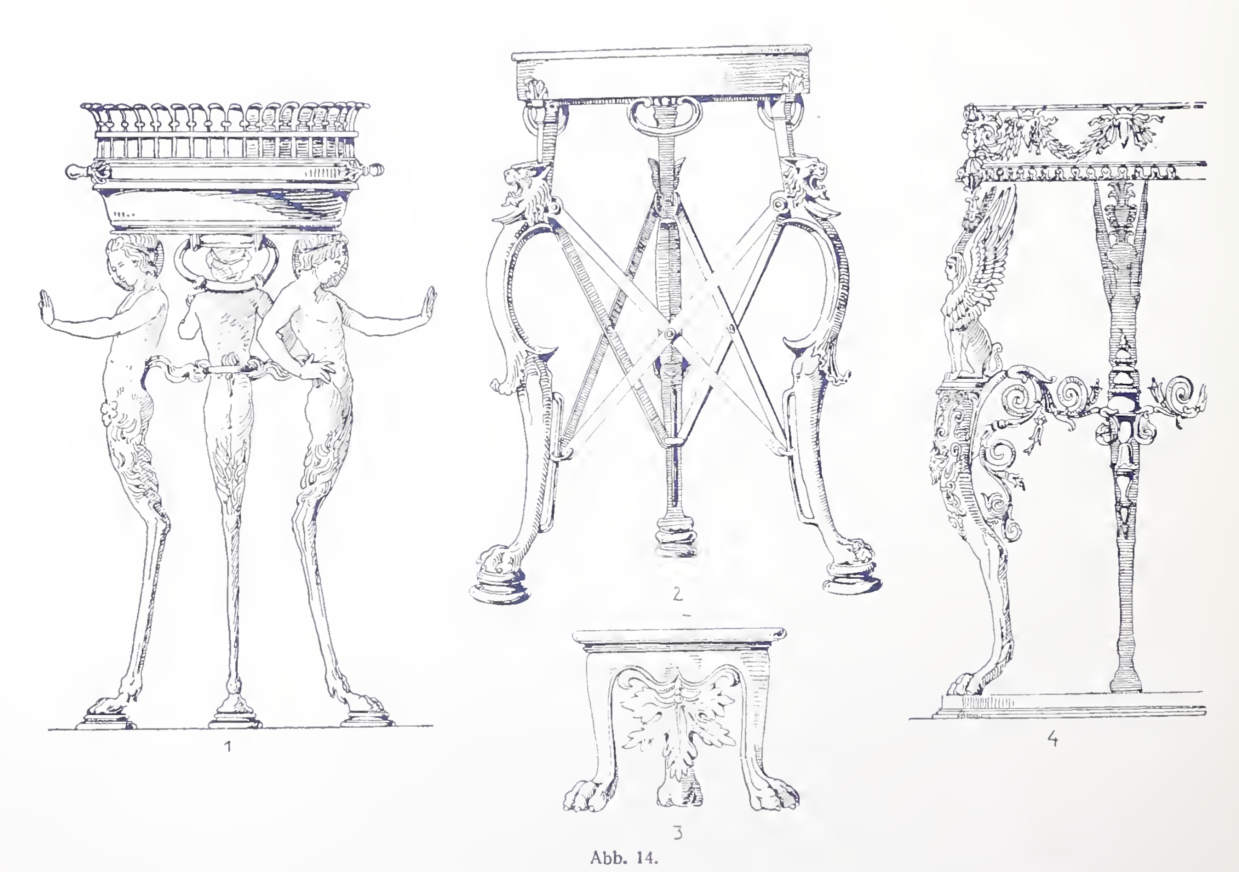


Abb. 14.
1. und 4. Dreifüße aus Herkulanum, etwa 1,10 m hoch. — 2. Römischer Dreifuß, etwa 1 m hoch (im Louvre). — 3. Kleiner Untersatz für eine Tischlampe (römisch).

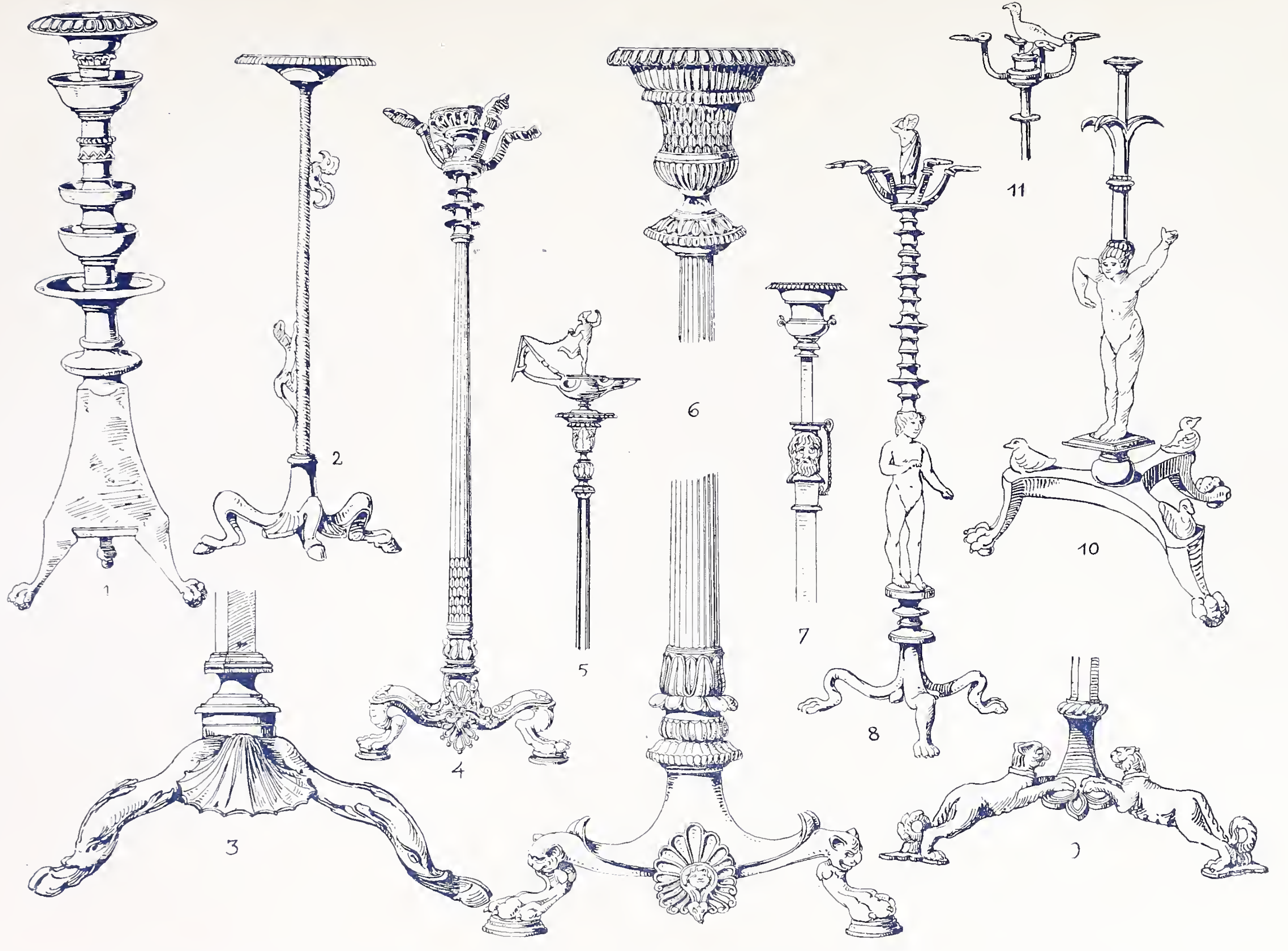


Abb. 15. 1. Griechisch (Louvre), ca. 30 cm hoch. — 2. Griechisch-römisch (Louvre), ca. 50 cm hoch. — 3. Römisch (Nat.-Museum, Neapel). — 4. Griechisch-römisch. — 5. Römisch (Herkulanum). — 6. Gefunden in Paestum. — 7. Aus Herkulanum (Nat.-Museum, Neapel). — 8. Griechisch-römisch. — 9. Griechisch-römisch (Louvre). — 10. Griechisch, ca. 38 cm hoch (Louvre). — 11. Griechisch (Louvre).

Antike Bronze-Kandelaber.

Von besonderer künstlerischer Bedeutung ist die Ausbildung der zur Erhöhung der Standsicherheit weit ausladenden dreiteiligen Füße, welche in Tierfüßen oder ganzen Tiergestalten das Tragen und Stützen trefflich zum Ausdruck bringen. Auch dafür gibt unsere Auswahl nur eine Andeutung der unerschöpflichen, immer neue Reize, aber immer gleiche Treffsicherheit aufweisenden Formenreihe. Die drei Füße wurden durch dazwischen gesetzte Palmetten, Blattüberwürfe, Muscheln usw. seitlich und mit dem Schafte verbunden. Auch das in der Renaissancezeit vorherrschende Motiv des vom Altar abgeleiteten dreiseitigen Fußes sehen wir in Abb. 15,1, aber auch in den assyrischen (Abb. 1) bereits vorgebildet. Der Schaft erscheint bald reich profiliert, bald als schlanke kannellierte Säule oder Pilaster, bald mit Figuren durchsetzt oder besetzt, auch ganz als Figur (lampentragender Silen)*) oder als naturalistisch behandelter Baumstamm, von dessen Ästen die Lampen herabhängen.

Auch Nachbildungen von Architekturen kommen an Geräten bisweilen vor. So besitzt das Museum in Neapel ein frührömisches bronzenes Wärmbecken (mit Heißwasservorrichtung) in Gestalt eines viertürmigen Kastells.

C. DER NORDEN. KELTEN UND GERMANEN.

Haben wir über die Entwicklung der Metallverarbeitung bei den ältesten Kulturvölkern des Ostens und den Mittelmeervölkern wenn auch nicht lückenlose, so doch, wie das vorstehende zeigt, immerhin anschauliche und zusammenschließende Kenntnis, so stehen wir hinsichtlich der Frühzeit bei den Völkern des Nordens, den Kelten und Germanen, zwar vor einer ganzen Reihe greifbarer und beweiskräftiger, aber noch keineswegs abschließender Ergebnisse der so viel jüngeren und leider mit so viel weniger Mitteln und ohne Stütze auf Geschichte und schriftliche Überlieferungen geführten Forschungen. Gerade in jüngster Zeit ist anscheinend schon Feststehendes so überzeugend widerlegt worden, daß eine weitgehende Umwertung der bisherigen Anschauungen, z.T. eine wesentliche Verschiebung der Schwerpunkte, unausbleiblich erscheint.

Neben der schon erwähnten Einwirkung der Phönizier, Karthager und Griechen (Massilia) auf Spanien und Gallien ist im Westen der Einfluß der Etrusker über die Alpen, im Osten ein vom Mittel- und Schwarzen Meer bis an die Ostsee reichender Handelsverkehr nachgewiesen. Ist aber die Kenntnis und Verwendung von Eisen und Bronze, oder auch nur der letzteren wirklich den nordischen Völkern zugeführt, so ist sie ihnen sehr bald völlig zu eigen geworden.

Das Eisen war den „Barbaren" in Spanien, in Gallien, Britannien und an der Donau jedenfalls zur selben Zeit bekannt, wie den Griechen und Römern. Wir haben bereits gesehen, daß diese Barbaren den Römern in der Eisenerzeugung so überlegen waren, daß diese von dorther bereits Eisen und Stahl bezogen, bevor die betreffenden Völker unterworfen waren. Auch ist Eisen sowohl in den Funden der Hallstattzeit im Salzkammergut (1000—500 v. Chr.), und zwar etwa gleichviel wie Bronze, wie, wenn auch in geringer Menge, in den Steingräbern (Hünengräbern) in Mecklenburg, Dänemark und Schweden, gefunden worden. In den (keltischen) Latènefunden (Nordufer des Neuenburger Sees), die man auf 500 bis Chr. Geb. setzt, ist Eisen stärker vertreten; die Waffen sind durchweg Eisen und der Schmuck aus Bronze.

Über die Entwicklung einer blühenden Eisenindustrie in Gallien schon vor der Eroberung durch Cäsar haben die bereits erwähnten Ausgrabungen unter Napoleon III. Aufschluß gegeben. Danach waren in Gallien die Schmiede nicht, wie in Rom, Sklaven, sondern angesehene, zu besonderen Gemeinschaften zusammengeschlossene Bürger, die in Bibrakte eine ausgesprochene Fabrikstadt besaßen und die unter Beigabe ihrer Werkzeuge und Geräte ehrenvoll bestattet wurden. Sie kannten den Stahl und konnten ihn schweißen und härten, auch sollen sie bereits die Luppen in durch Wasserkraft getriebenen Hammerwerken ausgeschmiedet haben. Cäsar bemerkt die Ausdehnung der Erzgruben und Plinius berichtet von der Einfuhr verzinnter Eisengefäße aus Alisia nach Rom.

So konnten die gallischen Schmiede leicht den erweiterten Anforderungen folgen, welche die römische Kultur, insbesondere hinsichtlich der Verwendung des Eisens zu Bauzwecken stellte. Einige Beispiele von Eisenarbeiten aus gallisch-römischer Zeit sind in Abb. 16 gegeben.

---

*) Schon in der Odyssee werden figürliche Kandelaber erwähnt: Goldene Jünglinge auf schön erfundenen Postamenten als Fackelhalter im Palast des Alkinoos.

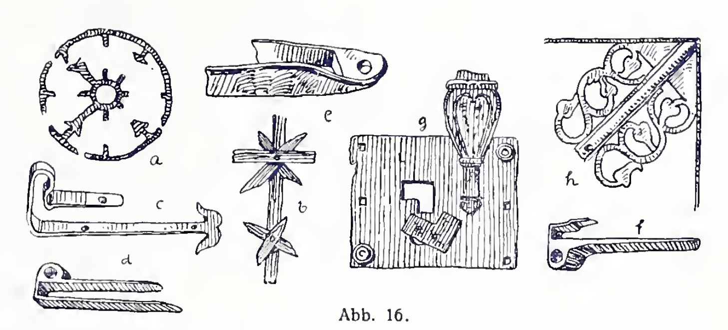


Abb. 16.

a) Schmiedeisernes Fenstergitter (gallisch-römisch), Museum St. Germain; b) desgl., Museum Epinay; c, d, e, f) Türbänder von Römerbauten in Gallien (nach Gardner); g) Schloß aus der römischen Villa in Hartlip (Kent); h) gallisch-römischer Bronzebeschlag eines Koffers, Museum St. Germain, in Schmiedeisen-Charakter.

Ferner ist ein deutlicher Beweis für die frühe Überlegenheit der gallischen Eisenindustrie schon gegenüber den Etruskern, daß die oberitalischen Städte, in denen zuerst sich eine Eisenindustrie entwickelte: Bergamo, Brescia, Como, Mailand gallische Städte waren. — Auch in Britannien fanden die Römer, wie Jahrhunderte früher in dem gleichfalls keltischen Spanien, bereits eine kräftig entwickelte Eisengewinnung und natürlich auch Eisenindustrie vor. Es scheint demnach, daß sämtlichen keltischen Stämmen die umfassende Verwendung des Eisens eigen gewesen ist und daß weit eher an eine Übertragung von Norden nach Süden zu denken ist als umgekehrt.

In Deutschland sind auch in der norddeutschen Tiefebene Spuren uralter Eisengewinnung nachgewiesen. Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. wurde dann der Eisenbergbau aus Steiermark nach Suhl und Schmalkalden verpflanzt.

Den Germanen waren aber bereits vor der Berührung mit den Römern eiserne Waffen und Rüstungen bekannt. Bei ihnen, wie bei den stammverwandten Dänen, stand die (Waffen-)Schmiedekunst in höchstem Ansehen; ihre Helden und Königssöhne schmiedeten selbst ihre Schwerter, deren Härtung und Eigennamen in der Sage eine bedeutende Rolle spielen. Frühgermanische Schwertklingen mit Runen und prachtvollem Damast, durch das Verschmieden zahlloser Eisenfäden hergestellt („wurmbunt" nennt sie deshalb das Beowulfslied) sind im Vimoor (Fünen) und in Schweden gefunden worden und tauschierte Eisenarbeiten in großer Zahl, besonders in den Gräbern der Bajuwaren, Alemannen und Burgunder, auf einem breiten Gebietsstreifen, der von Orleans etwa bis Wien reicht.

Und ist es nicht von höchster Bedeutung für die Einschätzung völkischer Veranlagung und Kunstleistung, daß wir durch alle folgenden Jahrhunderte die höchste und kraftvollste Entwicklung der Schmiedekunst überall, in Oberitalien, in Spanien, England und Frankreich, gerade auf dem Boden germanischer Niederlassungen gedeihen sehen, ja, daß die Hauptstädte längst vergessener Germanenreiche noch in der Geschichte der späteren Schmiedekunst besonders klangvolle Namen haben, wie Toulouse und Toledo, die alten Königsstädte der Westgoten?

Nach dem Vorstehenden wird auch für den keltisch-germanischen Norden die Annahme einer der Eisenzeit voraufgehenden Bronzezeit (die Montelius in die Zeit von 1700 bis 600 v. Chr., Sophus Müller u. a. auf 1300 bis 400 v. Chr. setzen) kaum haltbar erscheinen, noch weniger die Annahme, daß die Bronze lediglich aus dem Süden und Südosten eingeführt worden sei, gegen die ja schon die Zusammensetzung spricht (vgl. S. 4). Für einzelne Teile des Völkergeschiebes, über dessen Art und Folge wir so wenig wissen, mag es indessen zutreffen. Nicht nur Funde, wie ein archaisch-etrurisches Beschlägestück im Museum zu Bern, das eine tierbändigende Göttin mit syrischem Vogelkopfschmuck darstellt (die sogenannte Diana von Grächwill, Abb. bei Forrer), der berühmte in Strettweg gefundene sogenannte Judenburger Wagen in Graz mit gegossenen Figuren u. a., sondern gewiß im Norden entstandene Arbeiten lassen die Stärke des Einflusses von Süden her schon in frühester Zeit nicht verkennen (ebensowenig ist spätere römische Einfuhr und die Heranbildung einer römischen Provinzial (Misch-) kunst auch bei nicht unterworfenen Nachbarvölkern zu übersehen); aber sie beweisen auch nicht mehr, denn ebenso sprechen andere unabweisbar für die gleichzeitige eigene Betätigung der nordischen Völker in der Bronzeverarbeitung, wie steinerne Gußformen für Waffen, Schmuck und Werkzeuge (z. B. solche mit vier Sägen, sieben Pfeilspitzen u. a.), Zangen und bronzene Feilen (daneben eine eiserne) in den Funden der Hallstattzeit usw. Waffen und Schmuck zeigen schon in der frühesten Zeit eigene Formen und Verzierungen (vgl. Abb. 17 bis 19).

In Gallien sind aus ältester Zeit keltische Götterfiguren von absonderlicher Gestalt, die eher an indische Buddhabilder erinnern, gefunden worden. In den germanischen

Ländern war das Gießen und Schmieden der Bronze, wie selbst die ältesten skandinavischen Bronzewaffen beweisen, schon früh geübt, und die reichen Schätze der nordischen Museen (Kiel, Kopenhagen usw.) zeigen uns die künstlerische Verarbeitung der Bronze in reichster Technik, insbesondere in schön gepunzter Arbeit, auch in Verbindung mit Eisen (mit Bronze belegte eiserne Schildbuckel, Helme usw.) weit vor dem Beginn der christlichen Zeitrechnung. Die Niellotechnik z. B. ist schon um 1000 v. Chr. ausgiebig angewandt worden, später lange Zeit wieder zurückgetreten, als durch etruskische Einfuhr die plastische Verzierung zunahm, und zur Zeit der Völkerwanderung von neuem in Aufnahme gekommen. Zu dieser Zeit haben die Germanen die Bronze gegossen, getrieben, ziseliert, verzinnt, versilbert und vergoldet, und mit Steinen und Schmelz, mit Tauschierung und Silberfiligran geschmückt.

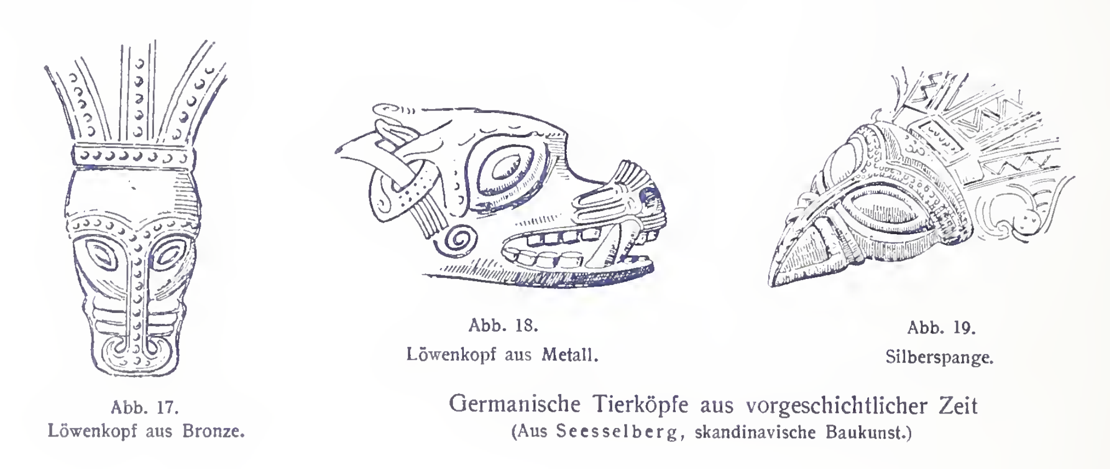


Abb. 17. Löwenkopf aus Bronze.

Abb. 18. Löwenkopf aus Metall.

Abb. 19. Silberspange.

Germanische Tierköpfe aus vorgeschichtlicher Zeit
(Aus Seesselberg, skandinavische Baukunst.)

6. Germanische Metallkunst der Völkerwanderungszeit.

Es kann hier unmöglich auf Einzelheiten der großen Tagesfrage der Kunstforschung: „Frühgermanische Kunst“ eingegangen werden. Die Entscheidung darüber, was in ihr eigenstes urgermanisches Stammgut, was Lehngut ist, wann und wieviel sie Fremdes aufgenommen oder wo sie aus den bereits entwickelten Formenreihen älterer Kulturen zur Entfaltung noch schlummernder Kräfte, zu andersgestaltiger Entwicklung gemeinsamer indogermanischer Grundzüge angeregt worden ist, steht in vielem noch nicht fest. Aber je mehr wir die hohe künstlerische Begabung und Selbständigkeit der großen, auch in der Geschichte voranschreitenden Germanenvölker erkennen, je mehr wir germanische Eigenart in Formen und Arbeitsweise unterscheiden lernen und sehen, daß ihre Elemente schon in die spätere römische Kunst hineinwirken, desto nachdrücklicher müssen wir die alte Lehre berichtigen, welche die alten Kulturen des Ostens und der Mittelmeervölker als die ausschließlichen Quellen, und eine germanische Kunst nur als Ergebnis jahrhundertelanger mühsamer Erziehung, deren Träger vor allem das Christentum gewesen, gelten lassen will.

Schon haben die Forschungen der letzten beiden Jahrzehnte unabweisbar festgestellt, daß vor dem Eintritt der Germanen in die Geschichte, Jahrhunderte vor ihrer Christianisierung, auch in den noch unvollkommenen Arbeiten ein der germanischen Rasse eigenes, besonderes Empfinden und Gestalten zum Ausdruck gelangt ist, eigene Grundformen und selbständige, von den südöstlichen abweichende Schönheitsbegriffe, die in der Umbildung und Verarbeitung von Übernommenem zu eigenen Neubildungen gleich lebenskräftig sich erwiesen haben.

Eine Hervorhebung dieser germanischen Eigenart in zusammenfassender Darstellung ihrer Elemente hat Albrecht Haupt gegeben.*)

Im ausgeprägten Gegensatz zu dem die gesamte alte Metallkunst des Ostens und Südens und ihre späteren Fortsetzungen beherrschenden Blechstil sehen wir in der frühgermanischen Kunst die scharfgeschnittene kerbschnittartige Eingrabung, die auf die den Germanen zuerst geläufige Holzzierkunst zurückweist, und das der Korbflechterei entlehnte Flechtwerk.

An Stelle des Pflanzen- und Tierornaments der Antike herrschen lineare Ornamente, geometrische Verzierungen vor. Die aufgelegte Pflanzenranke ist von den Germanen durch geometrisches Flächenornament, der Mäander durch Hakenkreuze ersetzt, welche die Flächen füllen. Und wo Tierformen auftreten, sei es, daß sie aus den von der frühesten bis in die romanische Zeit (vgl. Kap. 13) zu verfolgenden ∼ Linien (snakes) sich entwickeln, oder von außen übernommen werden, werden auch sie zum kunstvoll verschlungenen Linien-

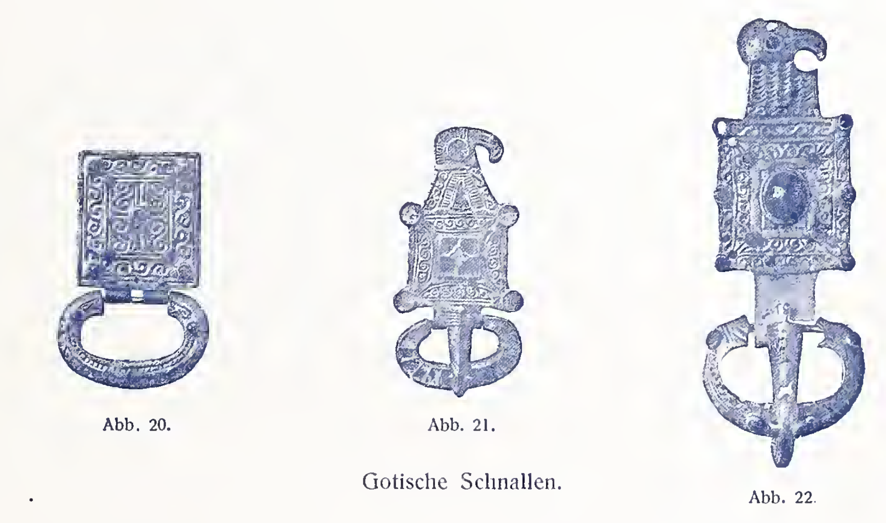


Abb. 20. Abb. 21. Abb. 22.

Gotische Schnallen.

flechtwerk, das ohne Rücksicht auf die Naturformen, nur hier und da in Köpfe und Beine auslaufend, in ausgesprochen eigenartig lebendiger Bewegung das Gleichgewicht von Form und Fläche wahrt und der Technik des Kerbschnitts, des Niello oder Filigrans vollkommen angepaßt ist.

Auffällig ist es, wie viele romanische und deutsche Renaissanceornamente in den ältesten Formen schon vorgezeichnet sind, deren Wiederauftauchen nach Jahrhunderten doch unzweifelhaft für ihre völkische Eigenart spricht.

So sehen wir, im Gegensatz zu dem antiken Bekleidungsstil, der selbständige Verzierungen ansetzt und die Konstruktionsformen mit zum Selbstzweck werdenden Naturformen und Phantasiegebilden umhüllt, in der altgermanischen Kunst die Schmückung der Flächen innerhalb der sichtbaren Konstruktionsform, Unterordnung der Ornamente und stilisierende Umbildung der Naturformen für den jeweiligen grenzbestimmenden Verwendungszweck.

Daraus ergibt sich, wie leicht verständlich, eine geringere Zahl selbständiger Formen und Motive, dafür aber eine überraschende Mannigfaltigkeit immer neuer Abwandlungen der Einzelausschmückung innerhalb der typischen Grundform.

Diese Grundzüge selbständiger Auffassung und neuer Schönheitsbegriffe können nicht durch fremden, andersgearteten Einfluß hervorgerufen, nicht erst in der kampferfüllten Wanderzeit entstanden sein.

Auch in der Technik erkennen wir von der Antike abweichende altgermanische Eigenart: in der Verwendung des Steinbesatzes (vorwiegend mit roten: Granaten, Rubinen, flachen Almadinen) und des Schmelzes, wie in der Bevorzugung des Filigrans. Anderer-

*) Die älteste Kunst, insbesondere die Baukunst der Germanen von der Völkerwanderung bis zu Karl dem Großen, Leipzig 1909.

seits sind kleinasiatische, z. T. innerasiatische Einflüsse zu erkennen bei den gotischen Funden aus der Krim usw., wo die Vermittlung über das Schwarze Meer leicht erklärlich ist; aber auch hier ist das Erlernte bald überwunden und zu Eigenem geworden.

Zweifellos wird es der weiteren Forschung gelingen, auch die bisher nur vereinzelt und undeutlich beobachteten, aber zweifellos vorhandenen kennzeichnenden Unterschiede zwischen den ältesten Arbeiten der in ihrem Wesen und ihren Schicksalen so erheblich verschiedenen germanischen Volksstämme bestimmter festzulegen und auch daraus neue Unterlagen für das Verständnis späterer Entwicklungsreihen zu gewinnen.

Einige mit Sicherheit als gotische Arbeiten zu bezeichnende Schnallen, die in Südrußland und der Krim gefunden sind, mögen hier als Formenbeispiele (aus A. Götze, Gotische Schnallen. Germanische Funde aus der Völkerwanderung, Berlin 1900) angeführt sein. (Abb. 20—22.) Sie sind in vergoldetem Silber, vergoldeter Bronze und dünn gegossenem Silber ausgeführt und zeigen die einfache Grundform und die kerbschnittartige Behandlung, die aus Ranken und ~- Linien bestehende Zeichnung in verschiedenster Anordnung, den Steinbesatz, der bei Abb. 22 rot und gelb und dessen Wirkung bei dem großen Mittelstein durch Hohlschliff der Unterseite, bei Abb. 21 durch feinkarierte Folienunterlage erhöht ist. Bei Abb. 21 ist das Mittelfeld mit roten Glastäfelchen und meergrünem Schmelz gefüllt, der Bügel mit Zellenschmelz bedeckt. Einzelne Teile der Zeichnung sind nielliert.

Sehr bedeutungsvoll in ihrer reichen Ornamentik (wohl auch als erste Vorbilder der großen romanischen Radleuchter) sind die bei Toledo in einem Priestergrabe wiedergefundenen goldenen Weihekronen der Westgotenkönige (Abb. bei Haupt a. a. O.).

Einige Zeichnungen aus Seesselberg (a. a. O.) Fig. 23 bis 25 veranschaulichen die Entwicklung und Anwendung des nordisch-germanischen Flecht- und Tierornamentes, dessen Ursprung man bisher in den irisch-keltischen Manuskriptmalereien suchte, das aber weit älteren germanischen Ursprungs ist. Zur reichsten und wohl auch reifsten, jedenfalls anhaltendsten Entwicklung ist dasselbe bekanntlich in Skandinavien gelangt. Hier zeigen sich in der Wikingerzeit (800—1000) auch Anfänge pflanzlicher Formen.

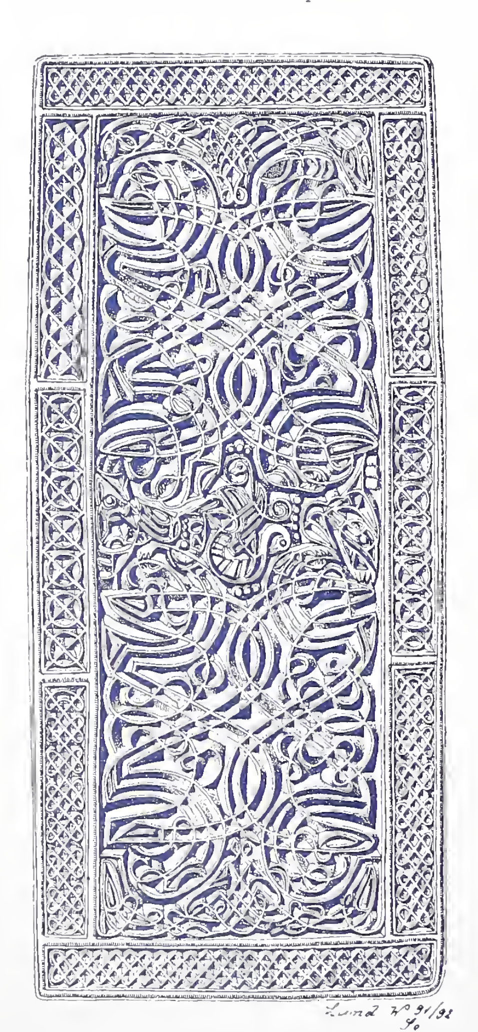


Abb. 23. Bronzefibel (jetzt in Lund).

In Deutschland finden wir in den Karolingischen Arbeiten Laubwerk nur spärlich und dürftig, von der Antike übernommen, während es dann in der romanischen Zeit ganz selbständig und im 12. und 13. Jahrhundert in höchster Schönheit entwickelt wird und eine Glanzleistung im ornamentalen Schaffen der Germanen bildet.

Albrecht Haupt gibt uns eine anschauliche Schilderung von dem Eintreten der germanischen Völker in die Geschichte, mit dem zugleich auch ihre künstlerische Betätigung, befruchtet und gesteigert durch die Vorbilder fremden Könnens, schärfer hervortritt. Er zeigt uns, wie zu Beginn des sechsten Jahrhunderts die germanische Herrschaft von der Krim bis Lissabon, von Skandinavien und England bis Karthago reichte und überall im Schaffen selbständiges germanisches Leben auf gemeinsamer Grundlage sich regte, wie unter den Merowingern auch in Gallien das römische Element ganz zurücktrat. Er zeigt uns auch, wie z. B. die Longobarden erst 200 Jahre später dahin gelangten, wo die Ostgoten bei ihrem jähen Untergange aufgehört hatten.

So erkennen wir leidvoll, daß in den Stürmen der Völkerwanderung nicht nur die gealterte Kunst der Antike und die erste ungezügelte Kraft der Germanen, sondern mit deren begabtesten Stämmen auch schon vielversprechende Ansätze einer eigenen Kunstentwicklung zugrunde gegangen sind, für welche das spätere kümmerliche Wiederanknüpfen auf Grundlage der von

den Siegern ja keineswegs mit Stumpf und Stiel ausgerotteten römischen und gotischrömischen Überlieferung nur langsam Ersatz gewähren konnte. Und doch hat die Jugendkraft der germanischen Völker nicht nur diesen ersten, sondern auch den vielleicht noch schwereren und gründlicheren Rückschlag am Ende der Karolingerzeit siegreich überwunden und ist, obwohl über dem Lerneifer zeitweise die eigenen künstlerischen Kräfte und Schönheitsbegriffe vergessen schienen, auch in der Metallkunst ihre selbständige Bahn gegangen und immer von neuem zu eigenartiger Blüte gelangt.



Abb. 24.
Greifenornament und Schnürungsornamente auf einem altgermanischen Schwertbeschlag. (Aus Seesselberg, skandinavische Baukunst.)



Abb. 25.
Bronzeschwertbeschlag (gef. auf Gotland, jetzt im Nat.-Mus. zu Stockholm), vorgeschichtlich.

Von der Verwendung der Metalle zu Bauzwecken im Norden wissen wir nur verschwindend wenig; erhalten ist, wie bei dem ausschließlichen Holzbau leicht erklärlich, nichts. Haupt erwähnt, daß in dem sehr alten Beowulfsliede die hölzerne Königshalle sowohl innen wie außen mit Eisenbändern kunstvoll umschmiedet wird. Dagegen war der berühmte Heidentempel bei Upsala, der erst im 12. Jahrhundert zerstört wurde, aus groben Feldsteinblöcken gemauert und inwendig mit goldenen Platten (vergoldeten Bronzeblechen?) bekleidet, jedenfalls eine Nutzanwendung des von den Wikingern auf ihren Streifzügen in byzantinisches Gebiet Erschauten.

Von eisernen Türbeschlägen sind in den nordischen Museen und einzelnen Kirchen der ältesten Zeit manche Beispiele erhalten. Eine Reihe schöner Schlösser, die mit ihren Drachenköpfen und heidnischen Tierbildern (Rosse Odins mit dem Raben) noch ganz im Formenkreis der Wikingerkunst stehen, sind in Mohrmann & Eichwede „Frühgermanische Kunst" abgebildet.

Als durch feinste Technik und großartige Ornamentik gleich ausgezeichnete Bronzearbeiten der Wikingerzeit sind hier der sog. Cordulaschrein im Dom zu Cammin (Pommern) und das sog. Schatzkästchen der heiligen Kunigunde im Bamberger Domschatz zu nennen, zwei nahe verwandte Arbeiten, die ins 10. Jahrhundert gesetzt werden. (Näheres und Abb. in „Denkmalpflege" 1902.)

In Irland sind zahlreiche kleine, aus Eisenblech zusammengenietete Glocken aus der Zeit von 400 bis 900 erhalten, wie schon in gallisch-römischen Gräbern eiserne Glocken mit Bronzeklöppel gefunden worden sind.

In den ehemals römischen Ländern bedienten sich die seßhaft werdenden Germanen für die ihnen neuen Aufgaben natürlich zunächst der römischen Überlieferung.

So ist der berühmte Dagobertstuhl aus vergoldeter Bronze in der Nationalbibliothek zu Paris (nach Gurlitt ein Werk des Bischofs Eligius (588—659), des Schutzheiligen der Goldschmiede und Schmiede) im Charakter noch ein gallisch-römisches Gußwerk, und die Bronzetüren u. A. an Theoderichs Bauten in Ravenna werden wir uns ebenfalls in spätrömischer Art vorzustellen haben, denn Theoderich hat dafür wohl nicht (wie die Römer selbst) ältere Bauten geplündert, für deren Erhaltung er sogar große Summen aufwendete. Für die ausgiebige Verwendung von Bronzegittern an den Fenstern spricht ein noch in einem Fenster der Krypta von San Apollinare in Classe erhaltenes (Abb. $27_{,7}$).

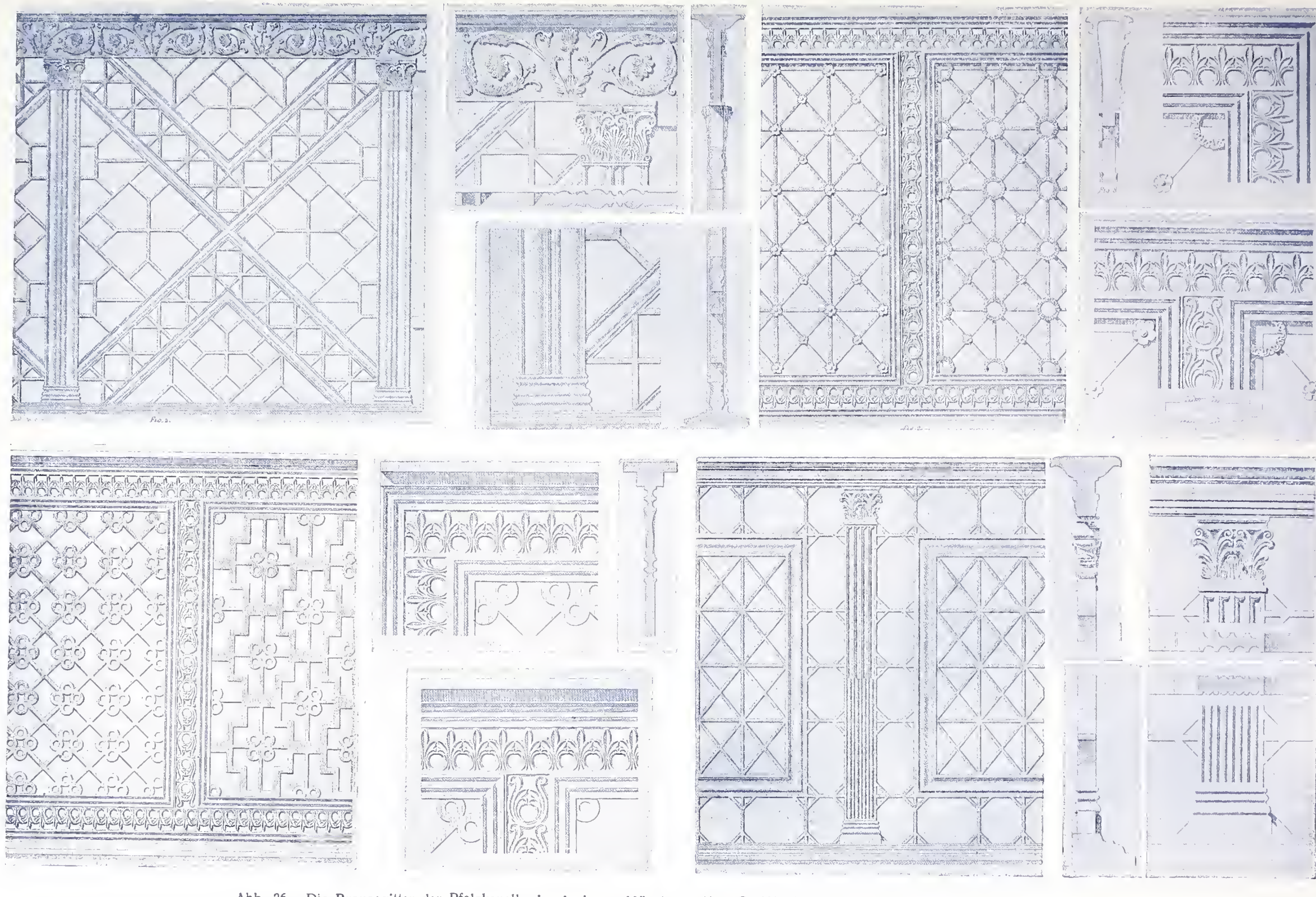


Abb. 26. Die Bronzegitter der Pfalzkapelle des Aachener Münsters. (Aus Gailhabaud, l'architecture du Ve au XVIIe siècle.)

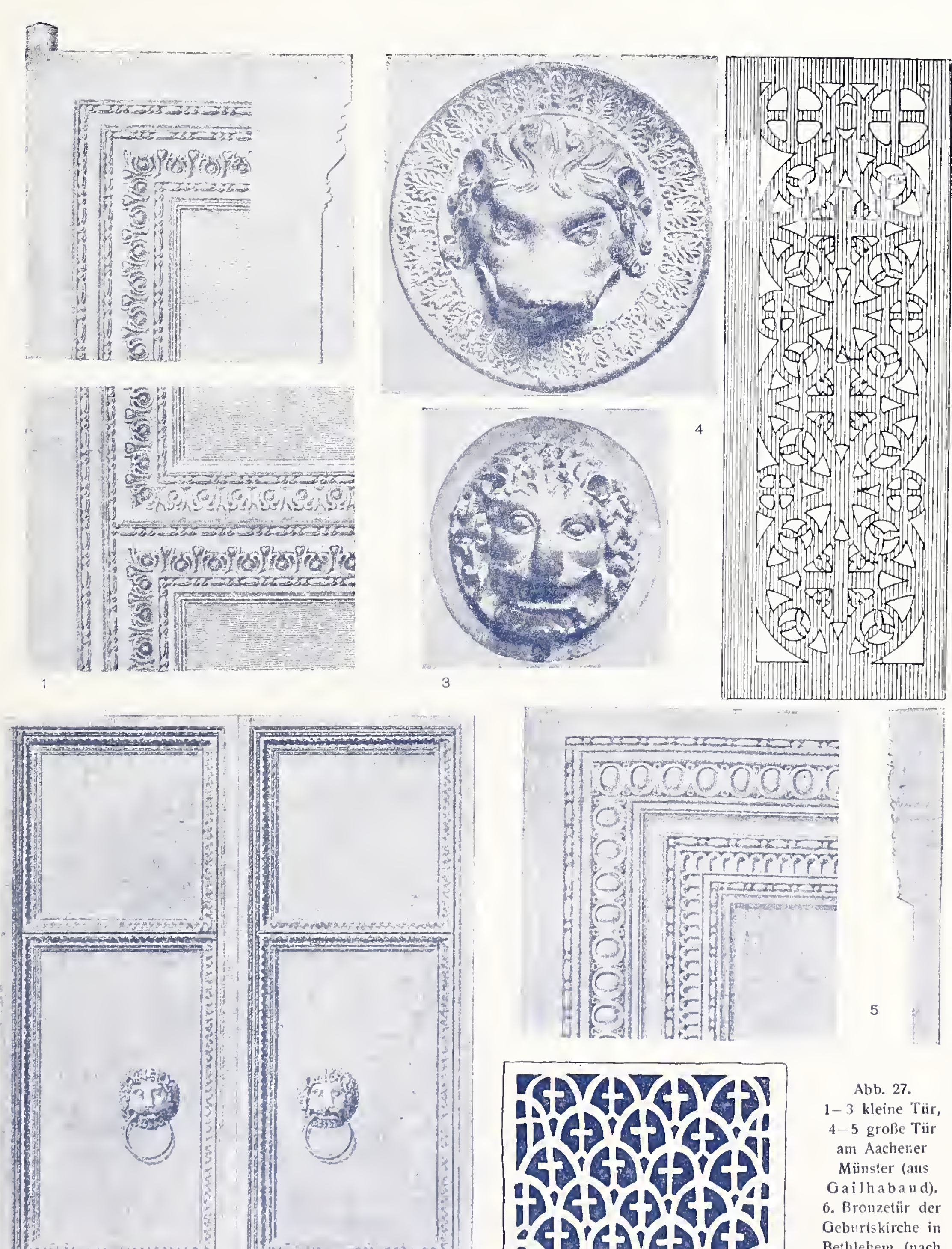


Abb. 27. 1–3 kleine Tür, 4–5 große Tür am Aachener Münster (aus Gailhabaud). 6. Bronzetür der Geburtskirche in Bethlehem (nach Gailhabaud). 7. Fenstergitter (Bronze) der Krypta, S. Apollinare in Classe, Ravenna (ergänzte Zeichnung).

Die durch den reichen Wechsel der Motive bemerkenswerten Brüstungsgitter in der Pfalzkapelle des Aachener Münsters (Abb. 26) zeigen ebenfalls völlig ravennatische Formen des 3. bis 6. Jahrhunderts. Ihre Maße stimmen mit denen der Umgangsseiten des Theoderichsgrabmals genau überein, während sie in Aachen nur ungenau passen. Außerdem weisen die (in der Abbildung fehlenden) unteren Ansätze und seitlichen schwalbenschwanzartigen Endigungen der wagerechten Flachschienen auf anderweitige frühere Verwendung hin, so daß A. Haupts Nachweis ihres Ursprungs vom Theoderichsgrabe überzeugend erscheint.*)

Danach wird man, da ja Karl der Große sich von Hadrian I. den Theoderichspalast in Ravenna zur Ausbeutung für seine Aachener Bauten schenken ließ, wohl auch hinsichtlich der Bronzetüren des Aachener Münsters (Abb. 27) zunächst an Ravenna denken müssen, sonst vielleicht an Trier.**)

Die Türen sind Vollguß mit angegossenen Drehzapfen. Die drei 2,28 m hohen, 1,36 m breiten kleinen Türen stehen in der Flächenteilung und Profilierung den antiken am nächsten. Die 3,96 m hohe, 2,68 m breite Haupttür hat auf jedem Flügel acht gleiche Felder. Wie bei den kleinen ist das die Füllungen umgebende Profil durch ein in ganzer Höhe durchlaufendes äußeres Profil zusammengefaßt. Die Modellierung ist hier erheblich flacher (ohne das lebhafte Schattenspiel der Antike) und mit fremden Elementen durchsetzt. Auffällig ist an allen die unbeholfene Zusammensetzung der Profile in den Ecken, die auf Anwendung noch vorhandener Modelle oder Zusammenschneiden vorhandener älterer Gußstücke schließen läßt. Bemerkenswert ist die Verschiedenheit der Löwenköpfe. Die der großen Tür (Durchmesser 30 cm) mit dem fein modellierten Akanthus-Ringkragen deuten schon auf die romanische Auffassung. Die der kleinen haben nur 18 cm Durchmesser.

Im übrigen wurde zur karolingischen Zeit Metallschmuck und Metallverkleidung ganz im Sinne byzantinischer Kunst verwendet.

Mit getriebenen Metallplatten bekleidet wurden Grabmäler, Tragaltäre, Reliquienschreine usw. Irischen Einfluß in der harten Strenge der gravierten Zeichnung verraten der Kelch und die Leuchter des Bayernherzogs Tassilo (772—78) in Kremsmünster, echt deutsche Arbeiten aus Kupfer, ersterer über 25 cm hoch, vergoldet, mit in Kerbschnittmanier eingegrabener Zeichnung, genieteten Silberblechauflagen und Niello; letztere mit flachem Lichtteller, 3 Kugelknäufen am geraden, mit Silberstreifen (Tierornament) umwickelten Schaft und auf den Füßen aufgesetzte Tierfiguren.

7. Frühmittelalterliche (byzantinische) Metallkunst des Ostens.

In Byzanz ist die Metallkunst ohne erhebliche Unterbrechung, wenn auch — entsprechend dem allgemeinen stilistischen Umschwung — in erheblich veränderter Richtung weitergepflegt worden. In der Verzierungskunst hatte im sechsten Jahrhundert das Ornament das figürliche Element der Antike fast völlig verdrängt, und in steter Folge vollzog sich durch Jahrhunderte der Übergang von der plastischen zur Flächenverzierung durch Einlagen. Die Architekturglieder verkümmerten, das Rahmenwerk der Türen verlor die wirkungsvollen Profilierungen und die Vornehmheit und Bedeutung, die es bei den antiken gehabt, und wesentlich wurden die Symbole und Heiligenbilder auf den Flächen.

So war farbige Wirkung das Hauptziel der altchristlichen Kunst im Osten: An die Stelle der Plastik traten bei den Metallarbeiten Flächenverzierungen durch andersfarbige Metalleinlagen (Tauschierung), durch Ausfüllen der vertieften Zeichnung mit Farbmasse (Niello) und vor allem durch buntfarbigen Schmelz.

Die künstlerische Meisterschaft ist trotz aller technischen Leistungen im Sinken. Auch der künstlerische Aufschwung unter Justinian vermochte nicht die absterbende

*) Ausführlich in „Zeitschrift für Geschichte der Architektur", Heidelberg 1907, Heft 1.

**) Auch Gailhabaud schließt auf deren italienischen Ursprung, während Schmitz sie als Werke der von Karl d. Gr. in Aachen errichteten Gießhütte ansieht, von deren Leistungsfähigkeit ja die kleine Reiterstatue Karls d. Gr., jetzt im Museum Carnavalet in Paris, ein treffliches Zeugnis ablegt; auch wurden dort Lesepulte in Adlerform, Aquamanilen und dgl. gegossen. Dort mag auch der große Pinienzapfen (vom Brunnen im Vorhofe) entstanden sein.

Antike von neuem zu beleben, keine christlich-griechische Kunst zu schaffen. Immer mächtiger wurde der asiatische Einfluß, bald getragen und belebt durch die aufblühende, immer näher herandrängende persische Macht.

Kaiser Theophilos sandte seine Künstler nach Bagdad, und nach dortigem Vorbild wurde im Thronsaal des Kaiserschlosses in Byzanz hinter dem dem Salomonischen nachgebildeten Throne eine goldene Platane aufgestellt, mit durch Spielwerke singenden Vögeln auf den Ästen und brüllenden Löwen am Fuße.

Aber während im Osten die persische Kunst auch unter den Abbassiden weiter blühte, brachte in Byzanz die von den Makedonischen Kaisern ausgehende und zum Teil durch eigne Betätigung*) geförderte Auffrischung keinen lebensfähigen Aufschwung mehr aus dem Stillstand des Könnens und dem greisenhaften Erstarren der Formen.

Die Reste antiker Überlieferung und barbarisch-asiatische Prunksucht ließen in der Folge Erz und Edelmetalle allein für alle Monumentalzwecke Verwendung finden.

Von größeren byzantinischen Werken ist wenig auf uns gekommen.**) Einige Anwendungen der Bronze für monumentale Zwecke sind bereits S. 25 erwähnt.

Konstantin Porphyrogenetos ließ auch mehrere Bronzebrunnen in Byzanz aufstellen, bei deren einem z. B. nach alter Weise in der Mitte ein großer Pinienzapfen stand, aus dem das Wasser floß. Auf dem Rand der Schale aber standen gegossene Hähne, Widder und Ziegenböcke, die aus Röhrchen das Wasser wieder emporsandten.

Altarschranken aus vergoldeter Bronze, die auch für italische Kirchen vorbildlich wurden, ließ Konstantin der Große für die Apostelkirche anfertigen. Für die Hagia Sophia wurden dann solche aus Silber ausgeführt.

Von besonderem Interesse ist für uns die Weiterbildung der Leuchtgeräte. Altchristliche Lampenständer sind selten; einige in Ägypten gefundene zeigen übereinstimmend einen gedrehten ballusterartigen Stil auf Dreifuß, oben mit tellerartiger Bekrönung zur Aufnahme der Lampe.

Der in Achmim (Oberägypten), dem Begräbnisplatz von Panopolis namentlich während des 4. bis 7. Jahrhunderts, gefundene Leuchter (Abb. 28) läßt uns die Weiterbildung der Kandelaberform erkennen in der kraftvollen Schenkelstellung der Füße, in dem Zusammenwachsen der diese zusammenfassenden Palmetten zu einem geschlossenen Überwurf und in der Vergrößerung des nun für eine Kerze bestimmten Tellers. Der Schaft ist reich mit gedrehten Profilen versehen, zwischen denen sich schon, wenn auch vorerst bescheiden, das vasenartige Hauptglied der Renaissanceleuchter vorbildet. Das figürliche Element ist ganz ausgeschaltet.



Abb. 28.
Leuchter aus Achmim.

Für größere Hängelampen wurde die Form eines Schiffes oder einer Kirche bevorzugt. Von hohem Reiz ist eine in einem Grab in Algier gefundene byzantinische Bronzelampe, die aus der Sammlung Basilewsky ins Petersburger Museum gekommen ist (Abb. 29). Sie zeigt eine Basilika unter Fortlassung der Seitenschiffe (Länge 34 cm, Höhe 26 cm) mit Bischofsstuhl in der durchbrochenen Apsis.

Neben den prunkhaften Ausstattungsstücken verschiedenster Art wurden als Bauteile vorwiegend die Türen aus Metall hergestellt, oder richtiger mit Metall verkleidet, denn massive Türen sind in der späteren Zeit im Osten nicht nachweisbar (einzige Ausnahme: Tür der Geburtskirche in Bethlehem, S. 44).

In der Hagia Sophia stammen die zahlreichen Türen in den Eingängen vom Vorhof zur Vorhalle und aus dieser ins Innere sämtlich aus byzantinischer Zeit, wenn auch meist nicht aus der Justinians. Die reichste und schönste, die äußere im Südeingang der Vorhalle, ist schon auf S. 26 als z. T. aus antiken Stücken bestehend beschrieben. Ihr am nächsten kommen von den 5 Westtüren der Vorhalle die 3. und 5. Sie bestehen aus 2 Flügeln mit je 2 rechteckigen Feldern mit aufgelegten Kreuzen. Von diesen ist das untere einfach, in der Größe der Füllung, das obere halb so groß und wächst aus einem gehenkelten Gefäß zwischen Akanthusblättern heraus.***) Die Kreuze sind aus 4 Armstücken in runden Mittelkörpern zusammengesteckt. Die breiten Rahmen sind mit reichen Silbereinlagen in Form und Anordnung von Beschlägen (ganz wie sie sich noch auf Renaissance-Fensterrahmen finden) geschmückt. Auf diesen ist durch Gravierung Besatz mit Edel-

*) Konstantin Porphyrogenetos soll selbst eine silberne Tür mit den Bildern Christi und Maria für den kaiserlichen Palast ausgeführt haben.

**) Über die Reiterdenkmäler der Kaiser und andere Bildwerke siehe Unger, Quellen der Byzant. Kunstgeschichte, Wien 1878.

***) Nach Seesselberg: Verschmelzung des heiligen Baumes mit dem christlichen Kreuze.

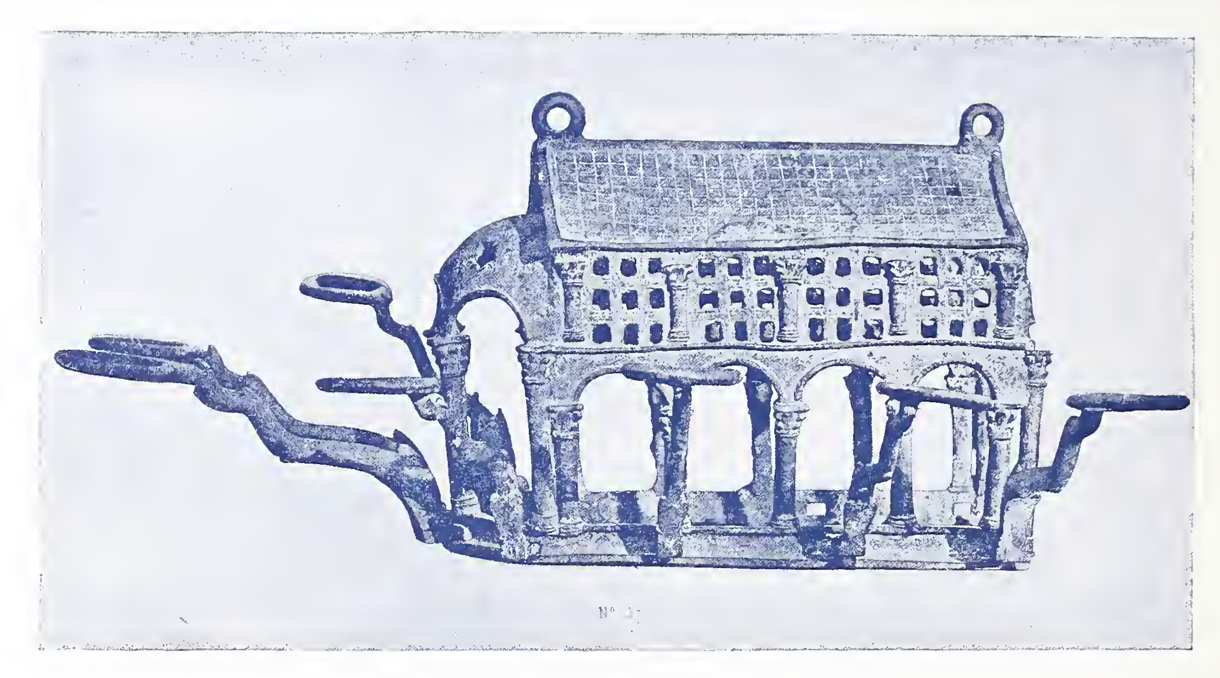


Abb. 29. In Algier gefundene Bronzelampe (jetzt in Petersburg).

steinen angedeutet. Nach der Arbeit und dem Reichtum der gefälligen Zeichnung dürften diese Flügel unter Justinian entstanden sein (Abb. bei Lethaby, a. a. O.).

Sehr viel gröber und künstlerisch so bedeutungslos, daß es bei dem bedeutendsten Bauwerk der Hauptstadt befremdet, sind die übrigen, wohl erheblich jüngeren Türen (Abb. bei Lethaby).

Sie zeigen das völlige Zurücktreten der Profilierung und sind, wie die vorigen beiden, zweiflüglig, 4,85 m hoch und 2,88 m breit. Nur die mittlere in der Westfront der Vorhalle und die dieser entsprechende „Königstür" zum Innern sind etwas größer, 5,22: 3,35 m. Bei sämtlichen Türen ist der Bronzebelag auf einem etwa 13 cm starken, aus Rahmen und Füllungen zusammengesetzten Holzkern befestigt. Die Mitteltür zur Vorhalle hat je 2 Felder mit aufgelegten langarmigen, einfachen und etwas ungeschickt geformten Kreuzen, welche auf den oberen Füllungen in Rundbogen, auf den unteren unter flachen Dreiecksgiebeln stehen, die von einfachen Pilastern getragen werden. Die Rahmen sind abwechselnd mit kleineren, paarweise gestellten Rosetten und größeren Ovalbuckeln besetzt. Die übrigen haben 3 Felder auf jedem Flügel und zeigen das gleiche Motiv: größere rechteckige Füllungen mit aufgelegten Kreuzen und Querfelder mit aufgelegten, glatt profilierten Ringscheiben; fünf davon haben auf jedem Flügel oben und unten ein rechteckiges und in der Mitte ein Querfeld, die andern fünf haben in der Mitte ein Kreuzfeld und oben und unten je ein Querfeld. Die Rahmen sind mit runden Scheiben auf den Kreuzungsstellen, wie in den beiden Mittelachsen der Füllungen besetzt.

Die Königstür ist ganz einfach mit Platten beschlagen (wohl erheblich später). Sie hat eine Bronzeumrahmung (natürlich als Verkleidung des Steingewändes), deren Hauptglied ein großer Rundstab ist; darüber eine sarkophagähnliche Bronzebekrönung, bei der die antike Architekturgliederung in eine bandumschlungene Trapezform zusammengezogen ist, mit zierlicher Blattranke an der Unterkante und auf der Mitte zwischen zwei Säulen mit Rundbogen ein Thron mit dem Evangelium und darüber schwebender Taube (Abb. bei Salzenberg a. a. O.). Der Rundstab ist oben mit zeigefingerförmigen Haken für den großen Türvorhang versehen. Die Bekrönung ist jedenfalls nachträglich angebracht, vielleicht veranlaßt durch den Bruch des breiten marmornen Türsturzes infolge eines Erdbebens (975 ?). Die ursprünglichen Steinprofile sind abgeschlagen.

Auch die auf Abb. 125 oben sichtbaren Brüstungsgitter, welche in beiden Geschossen die Galerien einfassen, sind wohl byzantinischen nachgebildet. Erwähnt sei ferner, daß die durchweg älteren Bauten entlehnten Monolithsäulen oben und unten mit Bronze(Kupfer ?)ringen versehen sind, sei es, um Beschädigungen, die beim Transport nach Byzanz entstanden waren, zu verdecken, oder um einheitliche Höhen zu bekommen (nach Gurlitt „Konstantinopel": Zierreifen um die Bleilagerungen aller Säulen an Kopf und Fuß).

Eine zwischen dem 6. und 8. Jahrhundert entstandene massive Bronzetür in der Geburtskirche in Bethlehem (Abb. $27_{,5}$), zweiflüglig, 4,30 m hoch und 2,45 m breit, hat gar keine Profilierung. Die ganze Fläche ist als eine Fläche behandelt und mit Kreisen und Kreuzen gefüllt, deren Grund durchbrochen ist. Die angegossenen Zapfen sind in den anstehenden Felsen eingelassen.

Die Türen des Felsendoms in Jerusalem sind Holztüren, angeblich aus der Zeit Saladins, mit Kupferplatten überzogen, die mit zierlichen Nägeln befestigt sind, und mit kunstreichen Schlössern versehen.

Durch die ständigen Beziehungen zwischen Byzanz und dem Westen machte sich byzantinischer Einfluß auch dort, formell wie technisch, geltend. Vielfach sind nicht nur fertige Werke an die Höfe der fränkischen und deutschen Fürsten gekommen, sondern auch byzantinische Werkleute dorthin berufen worden, so daß sich neben dem mehr volkstümlichen germanisch-weströmischen geradezu ein oströmisch beeinflußter Hofstil entwickeln konnte. Auch ist vielleicht die rasche technische Entwicklung des Bronzegusses in der von Äbtissin Mathilde (973—1011) in Essen begründeten Gießhütte auf byzantinische Lehrmeister zurückzuführen.

Den stärksten Einfluß gewann Byzanz im Westen auf das durch Narses eroberte und seiner eigenen Schaffenskraft durch die Vernichtungskriege und die Fremdherrschaft auf Jahrhunderte hinaus beraubte Italien. Die erste germanische Kunstregung war mit den Goten selbst vernichtet. Byzantinische Kunst zog in Ravenna und Rom ein. In Ravenna ließen sich durch den Bilderstreit aus Byzanz vertriebene Künstler nieder. Byzanz selbst blieb bis weit ins 11. Jahrhundert der künstlerische Mittelpunkt auch für die römische Kirche.

Die erhaltenen byzantinischen Goldschmiedearbeiten zeigen häufig interessante Architekturformen: Reliquienbehälter in Aachen (Münsterschatz) und Venedig (S. Marco) in Form eines kuppelgekrönten Zentralbaues mit Absiden.

In den frühchristlichen Kirchen, insbesondere den Hauptkirchen in Rom, S. Johann im Lateran und der alten Peterskirche, herrschte bald üppigster asiatischer Metallprunk. Die Berichte der Zeitgenossen (vor allem liber pontificalis) geben uns von deren verschwenderischer Ausstattung ein anschauliches Bild; zugleich lassen sie auch durch die weitläufigen Gewichtsangaben erkennen, daß das meiste dieses Metallprunkes lediglich Blechverkleidung war.

Konstantin der Große ließ in der Lateransbasilika ein goldenes Tabernakel im Gewicht von 500 Pfund unter einem silbernen „Giebel" von 2000 Pfund aufstellen, dazu silberne Figuren von Christus und den Aposteln. Das 5 Ellen hohe Taufbecken im Baptisterium war gleichfalls aus gediegenem Silber; das Wasser lief in dasselbe aus silbernen Hirschen von je 30 Pfund, und einem goldenen Lamm; silberne Figuren von Christus und Johannes dem Täufer standen daneben.

Für S. Peter ließ Honorius I. 626 die Haupttür mit getriebenen Silberplatten von 975 Pfund Gewicht belegen (die aber schon 846 von den Sarazenen geraubt wurden) und ließ das Dach mit vergoldeten Bronzeplatten vom Tempel der Roma und Venus decken. Stefan II. (752—57) soll den von ihm erbauten Glockenturm z. T. vergoldet und z. T. mit Silber bekleidet haben. Leo III. (795—816) errichtete ein großes, mit byzantinischen Flachbildern, mit 4 Cherubim aus massivem Silber und mit Weihkronen geschmücktes Ciborium. Im Triumphbogen ließ Papst Hormisdas einen Balken mit 1352 Pfund schwerer Silberverkleidung anbringen, auf den er eine silberne Christusfigur stellte. Diese wurde später durch eine goldene ersetzt und neben ihr silberne Figuren der Maria und der Evangelisten aufgestellt. Der Zugang zur Confessio war mit Silberplatten, der Fußboden um den ehernen Sarg des Petrus mit 453 Pfund schweren Goldblechen belegt. Der Brunnen im Vorhofe (mit großem ehernem Pinienzapfen) war mit einem Bronzedach (ehernem Himmel) überdeckt und mit vergoldeten Blumen und Delphinen geschmückt. Hadrian I. (772—95) ließ einen gewaltigen Lichtträger in Kreuzform für 1365 Kerzen aufhängen, wohl ähnlich dem in S. Marco in Venedig vorhandenen, der aber Öllampen trägt. Das silberne Lesepult wog 140 Pfund.

Gleiches wird noch aus dem Ende des 11. Jahrhunderts von der Ausstattung der von den deutschen Kaisern begünstigten Klosterkirche in Monte Cassino berichtet. Abt Desiderius (vergl. S. 46) sandte einen Klosterbruder nach Byzanz, um dort, mit Unterstützung des Kaisers, zahlreiche kostbare Metallarbeiten ausführen zu lassen: 4 eherne Chorschranken; für den Hochaltar eine Altartafel aus 36 Pfund Gold mit Edelsteinen und Schmelz und silbernen, vergoldeten Skulpturen; für das Ciborium 4 silberverkleidete Balken von je 6 und 4½ Ellen Länge und je 20 und 12 Pfund schwer; einen silbernen Balken von 60 Pfund Gewicht auf 4 silbernen, 5 Ellen hohen und vergoldeten Säulen; einen ehernen Balken, der (vorn am Chor) getragen von sechs 4½ Ellen hohen silbernen Säulen und seitlich gehalten von ehernen Armen und Händen zum Aufstellen und Anhängen von vergoldeten Flachbildern aus massivem Silber diente; einen andern, der 50 Wachskerzenleuchter (Candelabra) und 36 herabhängende Lampen trug; einen silbernen Osterkerzenleuchter von 6 Ellen Höhe und 25 Pfund Gewicht; andre silberne Leuchter 3 Ellen hoch; 2 silberne Kruzifixe von je 30 Pfund

und einen gewaltigen „Pharus" (Reifenkrone) von 20 Ellen Umfang aus 100 Pfund Silber mit 12 Türmen und 36 herabhängenden Lampen, der an starker, mit 7 goldenen Kugeln verzierter Eisenkette aufgehängt wurde; dazu kleinere Leuchter aus Erz und Silber, Geräte usw.

8. Mittelalterliche Bronzetüren in Italien.

Bronzetüren blieben auch für die Folgezeit die hauptsächlich in Metall ausgeführten Bauteile und die einzige Metallanwendung im großen. An den zahlreich erhaltenen Beispielen können wir die künstlerische Entwicklung und die mannigfachen, einander ablösenden Einflüsse genau verfolgen. Es sei daher im nachstehenden eine zusammenhängende Übersicht des reichen Bestandes gegeben, der wohl auf einen ursprünglich noch weit größeren Reichtum an solchen Werken schließen läßt, wie ja auch urkundlich manches verloren gegangene nachgewiesen ist.

Gegen Ende des ersten Jahrtausends war Venedig selbständig geworden, der byzantinische Besitz auf Ravenna und Neapel mit Amalfi und anderen Nachbarstädten beschränkt, die durch den Seehandel zu Macht und Ansehen gelangten. Die allmähliche Festigung der politischen Zustände ist denn auch aus erhöhter Kunstbetätigung zu erkennen.

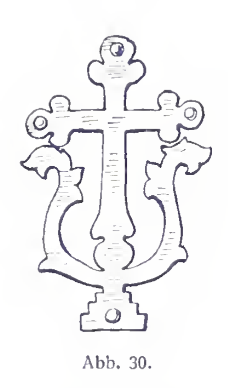


Abb. 30.

Nach 1050 wurden rasch nacheinander die Portale zahlreicher, vor allem süditalienischer Hauptkirchen mit Bronzetüren geschmückt. Diese sind fast alle zweiflüglig und durchweg aus Platten und Rahmen auf Holzkern zusammengesetzt.

Die ersten wurden in Byzanz ausgeführt (davon die 5 nachstehend zuerst genannten auf Kosten des Grafen Pantaleone in Amalfi) und zeigen übereinstimmend einfache Gliederung (teils lediglich durch die von der antiken wesentlich abweichende Felderteilung mit kleinen rechteckigen Füllungen, teils durch senkrechte Leisten), und Flächenverzierung (auch der Leisten) durch Tauschierung und Niello, z. T. auch durch aufgelegte, mit Nägeln befestigte Kreuze, die schon in reicherer Formgebung, als bei den Türen der Hagia Sophia (S. 43) mit Sockel und umgebenden Ornamentranken aus glatter Fläche herausgeschnitten erscheinen. (Abb. 30.) Die Figuren sind in tauschierter Zeichnung mit Fleischteilen aus Silberplättchen (oder Schmelz) dargestellt. Plastisch sind nur die Löwenköpfe behandelt, die im Verhältnis zur Tür meist recht klein sind.

1. Tür am Dom zu Amalfi, vor 1066, durch 3 senkrechte Leisten in 4 Reihen von je 6 Feldern geteilt, die Rahmen an Ecken und Mitte mit großen Nägeln besetzt; zwanzig Felder zeigen das aufgelegte stilisierte Kreuz, nur die 4 innersten Felder die in einer Bogenarchitektur stehenden Figuren von Christus, Maria, Petrus und Andreas in großartiger Haltung. Unter den Figuren auf jedem Flügel 3 Löwenköpfe. Die Zeichnungen der Ornamente sind grün und rot, die Falten der Gewänder rot, die Zeichnung in den silbernen Gesichtern und Händen schwarz ausgefüllt. Die Füße sind bei Christus aus Silber, bei den andern Figuren rot. Keine Inschrift.

2. Tür der Klosterkirche von Monte Cassino, nach Inschrift 1066 von Abt Desiderius in Byzanz bestellt; davon noch 22 Felder erhalten; 1123 von Abt Oderisius I. für den Neubau der Kirche durch 16 Felder von röterer Färbung vergrößert. Die Füllungen (33,5 cm hoch, 20,5 cm breit, 3—4 mm dick) tragen lediglich Namen von Besitztümern des Klosters (wahrscheinlich nach dem Vorbilde von Alt Sankt Peter in Rom, in dessen Beschreibungen mehrfach Bronzetüren mit dem Verzeichnis des päpstlichen Besitzes und der Pipinschen Schenkung erwähnt werden). Bei den alten Füllungen aus Byzanz ist die Schrift mit Silber ausgelegt, bei den neueren nicht.

3. Tür der Paulsbasilika (ante muros) in Rom, nach Inschrift 1070 in Byzanz vom Gießer Staurakios gefertigt, 1823 durch Brand sehr beschädigt, steht jetzt in der Sakristei (Aufnahmezeichnung bei Agincourt, Histoire de l'art par les Monuments und neue Photographien von Moccioni) 5 m hoch und 3,50 m breit, vierflügelig mit 5 senkrechten Leisten mit Sockeln und Kopfstücken wie bei Abb. $31_{,1}$. 6×9 Felder. Die breiteren inneren Flügel (mit je 2 senkrechten Felderreihen) über der 6. Querreihe (nachträglich?) nochmals quergeteilt nach Art der Einfahrtstore. In der 5. Querreihe 2 Tafeln mit Schrift, daneben 2 mit eingelegten



Abb. $31_{,1}$. Tür der Klosterkirche San Michele,
Monte Sant Angelo.



Abb. $31_{,2}$. Tür der Grabkapelle des Bohemund in Canosa.
(Meister Roger aus Amalfi.)

Kreuzen; auf den beiden unteren Eckfeldern schön stilisierte heraldische Adler; alle übrigen mit Figuren (12 Felder Geschichte Christi, 24 Felder Apostel und deren Martyrium, 12 Felder Propheten) in mit Kassetten besetzten Rundbogen auf Säulen mit Verschlingung in der Schaftmitte. Die Rahmen mit Knöpfen besetzt, die Schlagleisten reich mit eingelegten Ornamenten verziert. Die Gesichter etc. aus Schmelz.

4. Tür der Klosterkirche San Michele, Monte S. Angelo in Apulien, nach Inschrift 1076 in Byzanz gegossen (Abb. 31,1) zweiflüglig, ca. 3,15 m hoch, 2 m breit. 4×6 Felder mit reichen Darstellungen aus der Geschichte des Erzengels Michael und andrer Engel; ein Feld mit Inschrift; außerdem auf den Rahmen über der untersten Felderreihe 2 Inschriften, davon die linke: Rogo et adjuro rectores sancti angeli Micha(elis), ut semel in anno detergere faciatis has portas, sicuti nos nunc ostendere fecimus, ut sint semper lucide et clare. Rundknöpfe auf den Rahmen und auf den Leisten.

5. Tür von San Salvatore in Atrani (Gruftkirche der Herzöge von Amalfi), nach Inschrift 1087; 4×6 Felder, aber nur 2 trennende Leisten in Mitte der Flügel, diese als Säulchen mit Basen und Kapitellen behandelt und mit je 3 Verschlingungen. Wie in Amalfi die 4 innersten Felder mit Figuren (Christus, Maria, Sebastian, Pantaleon), aber diese ohne Architekturumrahmung; Gesichter und Hände (Silber) fehlen, sonstige Zeichnung rot. Die übrigen Felder aufgelegte Kreuze, jedes durch 4 Nägel befestigt.

Nahe mit den vorstehenden verwandt sind:

6. Haupttür der Kathedrale von Salerno (1084 geweiht); nach Inschrift Geschenk des Salernitaners Butromile, byzantinischen Protosebastos, und seiner Gemahlin; 6×9 Felder (44: 28,3 cm), alle mit Kreuzen bis auf 2 Felder der 5. und die 6 Felder der 6. Querreihe von oben, von denen 6 Figuren, 1 eine Inschrift und 1 den Lebensbrunnen mit Pinienzapfen und kunstvoller Überdachung, mit Adlern und Greifen in reichem Ornamentrand zeigen; unter der Figurenreihe 4 Löwenköpfe von wildem, medusenhaftem Ausdruck. Die senkrechten Teilungen durch abwechselnd nach rechts und links gedrehte Taustäbe gebildet.

7—9. Türen von San Marco, Venedig. Die im rechten Nebeneingang von der Vorhalle zum Schiff (Abb. 32), ist nach der Überlieferung von Kaiser Alexis Comnenus 1085 der Markuskirche geschenkt; ca. 3,10 m hoch und 1,70 m breit; reicher als die vorgenannten verziert und ehemals ganz vergoldet; 4×7 Felder (34,5: 25 cm) mit 3 gewundener Rundstäben als Schlagleisten; die Rahmen mit größeren, die Rundstäbe mit kleineren Knöpfen besetzt; die Rahmen zwischen den Knöpfen mit zierlichem Ornament (Rot und Silber) eingelegt, ebenso die Felder der untersten Reihe. Die oberen 24 Felder zeigen 22 Figuren in stark überhöhtem Halbkreisbogen mit doppelten Säulen und 2 griechische Kreuze (während sonst überall lateinische Kreuze sind). 6 Löwenköpfe mit Ringen.



Abb. 32. Feld der Bronzetür von San Marco, Venedig. (Nach Erard, a. a. O.)

Nach dieser ist die Tür im Haupteingang zum Schiff angeblich in Venedig selbst 1112 weniger sorgfältig ausgeführt. Sie besteht aus 6×8 Feldern, von denen 36 Figuren, die der obersten Reihe aufgelegte Kreuze tragen, die der untersten dagegen je 4 spitzovale Buckel, x-förmig um einen mittleren Rundbuckel gestellt, in sehr grober und roher Ausführung, die zum übrigen gar nicht paßt. 5 gewundene Stäbe als Schlagleisten. Auffällig ist, daß die Tür, wie die kleinere auch, nicht ganz in die Öffnung paßt, vielmehr ringsum Teile der Felder vom Gewände verdeckt werden. Demnach erscheint die Vermutung nicht ausgeschlossen, daß auch diese Tür (ein Beutestück?) aus Byzanz ist.

Die Tür im linken Nebeneingange hat ebenfalls ganz byzantinisches Gepräge. Jeder Flügel hat übereinander 4 annähernd quadratische Felder mit breiter, mit breiten Scheiben besetzter glatter Umrahmung, und Schlagleiste aus gewundenen Stäben. Auf den Feldern sind aus gedrehten Stäben zwei Rundbogenstellungen nebeneinander gebildet, in denen aufgelegte, reich verzierte Kreuze stehen, die aus plastisch hervortretenden Krügen herauswachsen. Als Ringhalter dienen Hände statt der Löwenköpfe.

10. Tür der Klosterkirche S. Clemente in Casauria am Pescara (Zeichnung bei

Schulz a. a. O.). Entstehungszeit nicht bekannt (der jetzige Bau ist 1176 begonnen). 6×12 Felder, davon tragen die 4 Eckfelder Kreisrosetten mit Eckblättern, die 4 mittleren Felder der obersten Reihe eingelegte Figuren. Die äußeren Felderreihen auf beiden Seiten (senkrecht) zeigen die gleiche Darstellung eines Kastells je mit dem Namen eines Klosterbesitzes; 2 Felder in der Mitte sind mit Löwenköpfen besetzt, alle übrigen mit eingelegten Kreisverzierungen mit Kreuzen und Sternen, Halbmond mit Sternen usw. geschmückt; eine in der ornamentalen Behandlung aus dem Rahmen der übrigen heraustretende, reiche und höchst eigenartige Arbeit.

11. Tür des Oratoriums S. Johannis Evang. im Lateran, nach Inschrift 1195 von den Brüdern Hubert und Petrus aus Placenzia (Piacenza) ausgeführt: zweiflüglig; 2,37 m hoch, 1,58 m breit; jeder Flügel zwei Felder mit Rund- und Spitzbogenarchitekturen in eingelegter Arbeit (Lateranskirche und Palast), in der oberen eine thronende Bischofsfigur in erhabener Arbeit.

12. Eine zweite, 2,36 m hoch und 1,50 m breit, von denselben Meistern und 1196 datiert, im Lateranskloster, hat die gleiche Teilung, aber nur Inschrift und keinerlei Darstellungen.

Diesen in Technik und Formgebung einheitlichen byzantinischen Türen stehen einige unter der Normannenherrschaft entstandene Türen gegenüber, denen die Mischung byzantinischer, sarazenischer, nordisch-germanischer und altrömischer Einflüsse ein eigenartig anziehendes Gepräge verliehen hat. Von den erhaltenen Türen zeigt jede eine andere Art dieser Mischung, so daß sie hervorragende Beispiele des durch die Kreuzzüge hervorgerufenen Austausches zwischen Ost und West, Nord und Süd darstellen.

13. Tür der Grabkapelle des Normannenherzogs Bohemund († 1111) in Canosa (Apulien), Abb. $31_{,2}$, dessen Kriegszüge in Kleinasien und Syrien und langjährige Gefangenschaft die Bevorzugung der in Sizilien heimisch gewordenen sarazenischen Kunst erklären. Zwei ungleich breite Flügel, beide mit reichem, ausgegründeten Ornament umrahmt, der linke als eine große Fläche mit 3 Kreisen mit arabischem Ornament besetzt, der rechte durch Querrahmenstücke, mit eigentümlichen, an S. Zeno (Abb. $33_{,1}$) erinnernden Fratzen über den Kreuzungsstellen, in 2 quadratische und 2 rechteckige Felder geteilt, von denen die ersteren mit reich ornamentierten Kreisen, letztere mit eingelegten Figuren in byzantinischer Weise gefüllt sind; auch in dem obersten Kreise des linken Flügels hat früher eine Madonna mit Kind gesessen. Den mittleren Kreis füllt ein großer Löwenkopf als Ringhalter, 2 kleinere sitzen auf der Umrahmung daneben. Die Mitte des untersten Kreises füllt eine sechsteilige Blattrosette. Die Schrift zwischen den 3 Kreisen ist ein Lobgedicht auf Bohemund. Über dem unteren Kreise des rechten Flügels nennt eine Inschrift als Meister: Roger aus Amalfi. (Schon die grundsätzliche Verschiedenheit zwischen dieser und der Tür am Dom zu Benevent (Abb. $34_{,3}$) läßt kaum denselben Roger als Meister annehmen.)

14. Haupttür am Dom zu Troja, Abb. $33_{,2}$, nach Inschrift 1119 gegossen, aber nach den Wiederherstellungen von 1573 und 1691 leider nur noch teilweise in der alten Form erhalten. Von den 4×7 Feldern sind die der obersten Reihe mit in Silber eingelegten Figuren geschmückt, darunter der Meister: Oderisius von Benevent neben dem Grafen Berardus (wohl der Stifter); die Felder der 2. Reihe tragen große Löwenköpfe, die der 4. und 5. Reihe die auf unserer Abb. ersichtlichen Kreuze, Drachen und Löwenköpfe, die der 7. Schrift. Die 2. Reihe ist mit Wappen, die 6. mit Figuren (von 1593 datiert) gefüllt. Die Flügel sind mit ausgegründetem, romanischem Rankenornament eingefaßt. Das Charakteristische ist das frisch bewegte Leben, das aus dem gerüstartig (Holzkonstruktion!) aufgelegten, profilierten und mit kräftigen Rosetten und Knöpfen besetzten Stabwerk, wie aus den dicken aufgesetzten Lindwürmern mit ihren eigenartig geformten Klopfern, den Blattumschlägen an den weit größeren Löwenköpfen und dem Blattwerk des untern Rahmens spricht, zwischen das die Rollen, auf denen die Flügel laufen, eingefügt sind. Der nordisch-germanische Charakter ist nicht zu verkennen; jedenfalls ist hier normannisches Empfinden ungebrochen, wenn auch nicht so ausgereift, wie an dem oben erwähnten Kordulaschrein, zum Ausdruck gelangt.

15. Die kleinere Tür an der Südseite des Doms, von 1127, ist besser erhalten; sie hat 4×6 Felder, die obersten 12 Felder mit eingelegten Figuren, dann folgt eine Reihe Löwenköpfe und schließlich 2 Reihen Schrifttafeln. Die Inschrift bezeichnet als Meister: Oderi(si)us aus Benevent. Die Leisten sind einfache, mit verzierten Nägeln beschlagene Bänder mit eingegrabenem Zickzackornament, mit Figürchen besetzt. Auch hier sind die Kreuzungen durch größere Ziernägel betont.

16. Tür der Palastkapelle in Palermo, zweiflüglig, nur 1,16 m breit, 2,50 m hoch (Abb. in Dehli, Norman Monuments of Palermo, London 1892) nach Inschrift von 1186, Meister: Bonannus civis Pisanus*), jeder Flügel 4 Füllungen übereinander, davon die mittleren 51 cm hoch, 25 cm breit, die andern

*) Auch hier stehen wir hinsichtlich des Meisters vor einem Rätsel. Nicht leicht wird man diese Tür als das Werk desselben Bonannus ansehen können, der die Haupttür der Kathedrale von Monreale und die Tür im südlichen Seitenschiff des Doms zu Pisa (Abb. $35_{,1}$ u. $_{2}$) gegossen hat. Die geschichtliche Entwicklung kennzeichnet übrigens auch folgende Schriftquelle (Springer, Mittelalterliche Kunst in Palermo, Bonn,



Abb. 33_{11}. San Zeno, Verona, Teil der Haupttür.



Abb. 33_{12}. Kathedrale zu Troja, Teil der Haupttür. (Meister Oderisius von Benevent.)

35,5 : 25 cm; letztere mit aufgesetzten, stark modellierten sechsstrahligen Akanthusrosetten gefüllt; auf den größeren oberen je ein großer und darüber 2 kleine Löwenköpfe, auf den unteren nur die 2 kleinen Löwenköpfe. Der breite Rahmen ist mit 15 cm hohen scharfgeschnittenen Akanthusblättern besetzt, die auf den senkrechten Rahmenstücken (in doppelter Reihe) und auf dem obern und untern Querrahmen aufrecht stehen, auf den Querrahmen zwischen den Füllungen wagerecht liegen. Die Wirkung der Tür ist kraftvoll und streng, so daß sie z. T. als antike Tür angesehen worden ist.

Zeigen die vorstehenden noch ein Gemisch von byzantinischen Flächenverzierungen (die Figuren immer in der Fläche) mit plastischem Schmuck und dem zwischen beiden stehenden ausgegründeten, sarazenischen Ornament und allmählich hervortretender Betonung der konstruktiven Teilung, so sehen wir an den folgenden den Übergang zur ausschließlich plastischen Gestaltung vollzogen. Die Figuren sind nicht mehr langgestreckt, die Gewänder faltenreich. Die weit mannigfaltigere, erzählende, aber noch nicht im Zusammenhang als Ganzes künstlerisch beherrschte Darstellung wird belebt; die breit behandelten Figuren heben sich kräftig von der Fläche ab; an Stelle der Bildwirkung ist die Schattenwirkung getreten.

Die erste Tür, bei der neues, wenn auch noch unbeholfenes Leben, vielleicht unter antikem Einfluß, den byzantinischen verdrängt hat, ist die

17. Haupttür der Kathedrale zu Benevent, 1151 (Abb. $34{,}_3$), nach Inschrift von Meister Roger ausgeführt; in 8 × 9 kleine Felder eng geteilt durch aus 2 Eierstäben zusammengesetzte Wulststäbe mit fünfblättrigen Rosetten auf den Kreuzungen. Die figurenreichen Darstellungen, untermischt mit Einzelfiguren von Bischöfen, bieten lebensvolle Bilder. Statt der Löwenköpfe Adler- und bärtige Menschenköpfe; diese sind auf den Füllungen in besondere Rahmen eingesetzt, die von kurzen Säulen getragen werden.

Dann folgen 3 von Barisanus von Trani mit vorwiegend denselben Modellen gegossene Türen. Davon ist die interessanteste, weil einzige für eine Rundbogenöffnung bestimmte, die

18. Tür der Kathedrale von Trani, 1175 (Abb. $34{,}_1$) auf jedem Flügel 21 rechteckige und 1 Zwickelfeld mit Einzelfiguren in verschiedenen ornamentalen Umrahmungen, die Teilung bewirkt durch reiche Flachornamentbänder mit prachtvollem, z. T. mit Medaillons durchsetztem romanischem Rankenwerk; an den Außenseiten ringsum eine Felderreihe mit breitem Ornamentstreifen aus sich schneidenden Kreisen gefüllt. Kräftige vierseitige Knöpfe auf den Kreuzungen. In den obersten beiden Feldern dieselbe thronende Figur in der Mandorla mit den Attributen der Evangelisten in den Ecken. Unter den Figuren 2 Reiter und Bogenschützen. Zu Füßen des Patrons kleine anbetende Figur, bezeichnet: Barisanus Tranensis. Die Löwenköpfe in Feldern, von Pinienzapfen, Straußen und Adlern umgeben, mit schön gedrehten Ringen; 3 Felder mit sehr stilisiertem Weinstock (?) zwischen geflügelten Fabelwesen und Löwen.

19. Tür der Kathedrale von Ravello, 1179, die schönste und größte der drei, 6 × 9 Felder mit Figuren, die der äußersten Reihe seitlich und oben mit dem Kreisornament gefüllt (ohne die glatten Zwischenräume zwischen diesen und den Rankenstreifen bei 18); runde und vierseitige Knöpfe auf den Kreuzungen; auf den Feldern der beiden untersten Reihen der Weinstock wie bei 17; oben viermal das Zwickelfeld der Bogentür von Trani. 2 Löwenköpfe auf den mittelsten Feldern.

20. Nördliche Seitentür der Kathedrale zu Monreale bei Palermo, 1179 oder 1186 (Abb. $34{,}_2$). 4 × 7 Felder mit Apostelfiguren, Einfassung durch Ornamentfelder, wie bei den vorigen; die Figuren nicht mit Ornamentrand eingefaßt wie bei 18 und 19, sondern in Rundbogen mit kannelierten Säulen, mit Engeln in den Bogenzwickeln; in der untersten Reihe 2 Felder durch Renaissancewappen ersetzt, daneben ein nackter Bacchus und Bogenschütze (wie in Augsburg). Neben der den Patron anbetenden Figur: Barisanus Tranensis me fecit. Die Löwenköpfe, wie in Trani, umgeben von Pinienzapfen, Straußen und Adlern, in Felder eingesetzt. Außerdem besondere (spätere) Klopfer in S-Form.

Eine von der bisherigen erheblich abweichende, architektonisch bedeutsamere Teilung, zugleich das Bestreben, die Bilder auch als Ganzes wirksamer zusammenzufassen, zeigen die beiden folgenden Türen von Bonannus aus Pisa.

21. Tür am Dom zu Pisa, südl. Seitenschiff, 1180 (Abb. $35{,}_2$). Hauptteilung durch gedrehte Stäbe, die unten in Drachenköpfe auslaufen; jeder Flügel 2 × 5 kleine und oben und unten je ein breites

---

1869): Anno MLXX Robertus dux Panormum ditissimam Siciliae civitatem expugnavit cepitque MLXXIII. Et exinde portas ferreas (!) et columnas marmoreas quam plures cum capitibus efferi fecit Trojam in signum victoriae suae.

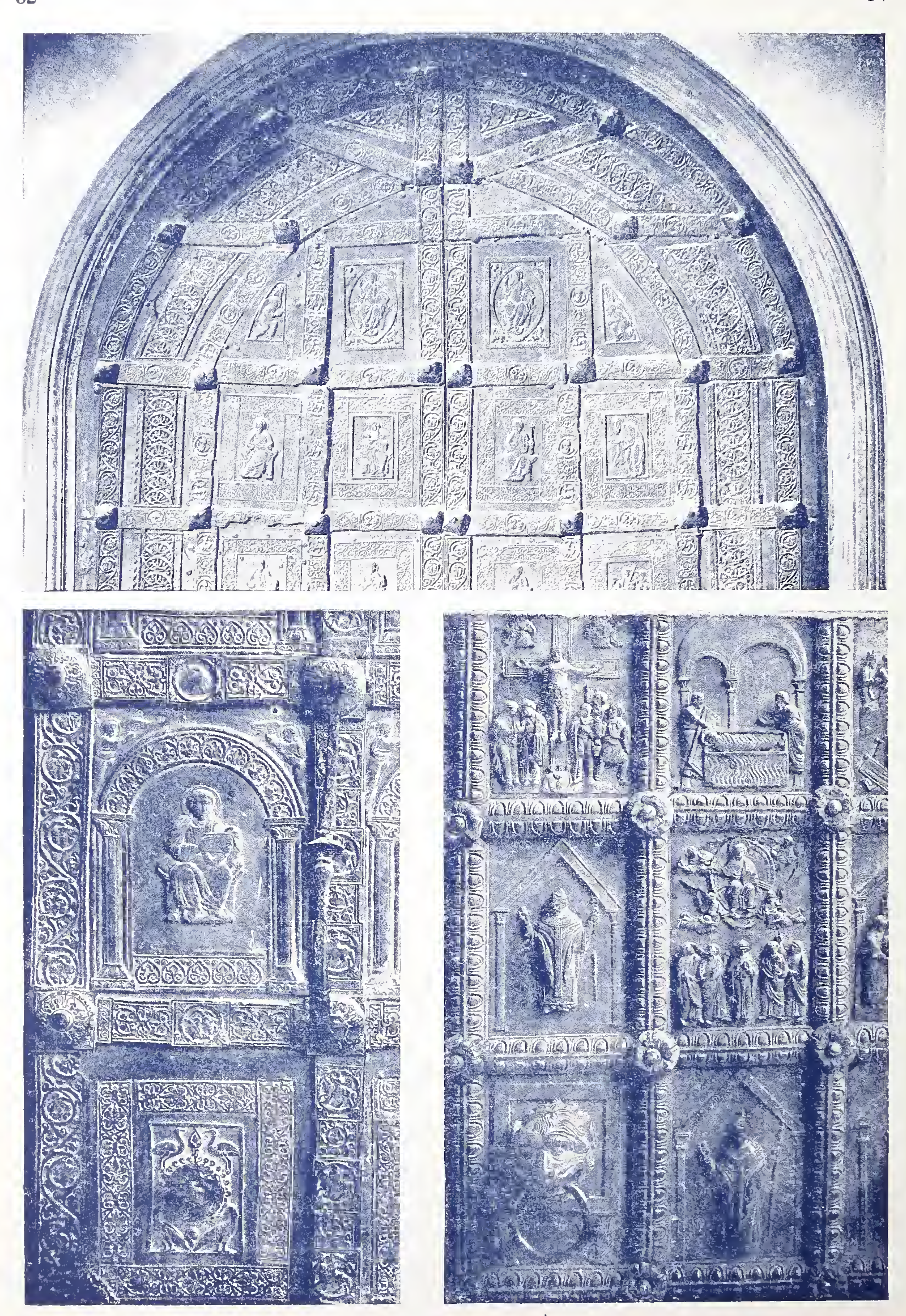


Abb. 34. 1. Trani, Kathedrale. — 2. Monreale, Kathedrale, Seitentür. — 3. Benevent, Kathedrale. (1 und 2 von Barisano, 3 von Roger.)

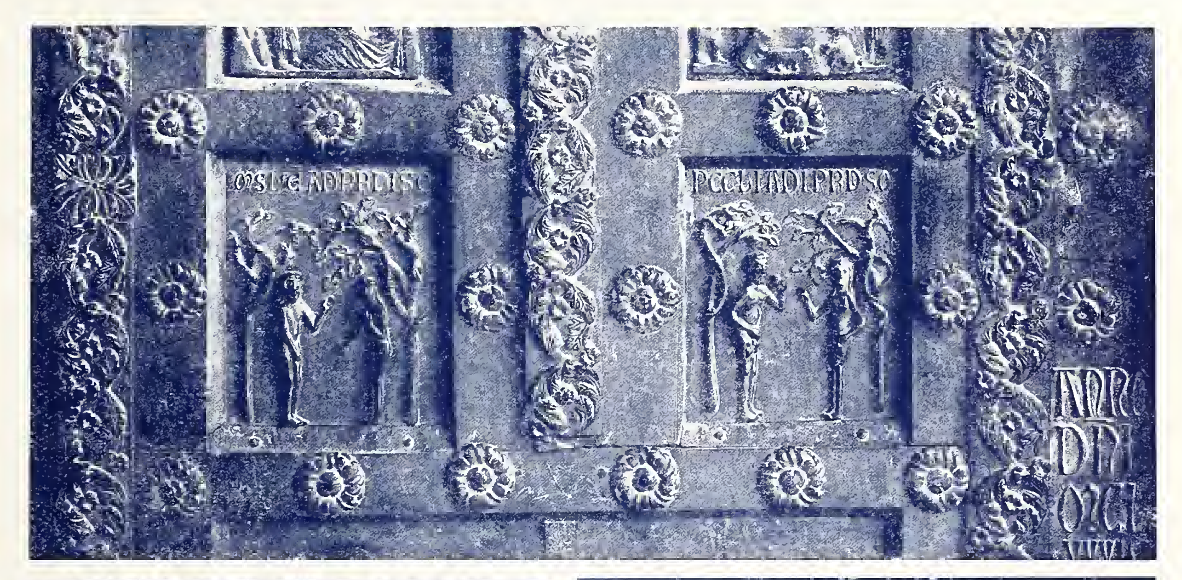


Abb. 35. 1. Monreale, Kathedrale, Haupttür. — 2. Pisa, Dom, Seitentür. — 3. Florenz, Baptisterium, Südtür.
(1 und 2 von Bonannus von Pisa, 3. von A. Pisano.)

Doppelfeld; die Darstellungen in glatten, mit Blattrosetten eingefaßten und nach innen abgefasten Rahmen. Inschrift: Anno MCLXXX Ego Bonannus Pisanus mea arte hanc portam uno anno perfeci tempore Benedicti operarii.

22. Haupttür der Kathedrale zu Monreale. Nach Inschrift 1186. (Abb. $35_{,1}$.) „Bonannus civis Pisanus me fecit." Dieselbe Teilung wie 21, aber an Stelle der gedrehten Stäbe flache Leisten mit Blattranken, deren Blattschnitt der Steinmetzarbeit des Portales gleicht, und je 2 × 10 Felder, also überschlankes Verhältnis; in der untern Reihe 2 schreitende Löwen und 2 geflügelte Mischwesen mit Löwenleib, aber Kopf und Vorderfüßen eines Adlers; die oberen Felder durch Einsetzen in Spitzbogenportal verschnitten und verstümmelt. (Daher erscheint es fraglich, ob nicht auch die Blattstreifen als etwas spätere Zutat bei dieser Einfügung, zugleich als eine Änderung der norditalischen, germanisch-beeinflußten Formgebung im Sinne der dem Süden geläufigen anzusehen sind. Die Zeichnung und Gewandung der Figuren ist besser als bei 21.)

Die in den Aufzählungen der mittelalterlichen Bronzetüren stets wiederkehrende Erwähnung einer von Nicolo Pisano gefertigten Bronzetür am Dom in Lucca (1233) beruht augenscheinlich auf einem Irrtum. Die 3 Türen des Doms sind aus Holz. Dagegen sind bemerkenswerte Steinmetzarbeiten am rechten Seitenportal das Erstlingswerk des Nicolo Pisano. Auch in Alba Fucentia ist eine Holz-, keine Bronzetür.

Von der süditalischen Gruppe grundverschieden ist die bilderreiche und ganz in erhabener Arbeit ausgeführte

23. Tür von S. Zeno in Verona (Abb. $33_{,1}$), die deshalb, obwohl unstreitig älter, erst an dieser Stelle aufgeführt wird. Leider ist sie stark verstümmelt und nicht einheitlich, vielmehr aus zu jedenfalls 3 verschiedenen Zeiten entstandenen Teilen zusammengesetzt. Auf zwei 5 m hohen und 2 m breiten Flügeln befinden sich jetzt je 3 × 8 nahezu quadratische Felder, von denen auf dem linken Flügel 18 (17 noch in der Reihe befindliche) dem neuen Testament, auf dem rechten ebenso 14 dem alten Testament angehören. Zu unterst sitzen auf beiden Flügeln 5 weitere Bilder des alten Testaments, und der Erzengel Michael als Drachentöter; ferner auf dem linken Flügel 2, auf dem rechten 4 Bilder aus dem Leben des heiligen Zeno, auf letzterem ferner ein gekrönter Reiter zu Pferd, lebhaft ansprengend mit Schriftband in der Hand; auf dem diese Figur umschließenden Rundbogen ein Gebilde, welches das Theoderichsgrab in Ravenna vorstellen könnte, daneben Engel mit Spruchbändern und eine schwer zu deutende Darstellung mit mehreren Figuren; schließlich auf jedem Flügel ein Feld mit großem Menschen- bezw. Löwenkopf als Ringhalter. In den Darstellungen sind die Figuren sehr verschieden behandelt, die augenscheinlich ältesten ganz naiv, klein im Maßstabe und mit den Oberkörpern weit herausstehend, die späteren kurz, gedrungen, z. T. von zwerghafter Häßlichkeit, aber in höchst ausdrucksvollen Stellungen. Das Ornament und die Architekturen zeigen ebenfalls erhebliche Unterschiede, ganz unentwickelte neben ziemlich reifen romanischen Formen.

Einige Felder tragen zwei Darstellungen übereinander, die Figuren ganz unbeholfen hingesetzt, wie in der Luft fliegend. Dabei ist bei 5 Feldern des alten und neuen Testaments der Grund mit einem dichten, wirren Rankenornament gefüllt, auf dem die Figuren sitzen. Zudem sind einzelne Darstellungen, die Austreibung aus dem Paradiese und die Arche Noah in ganz verschiedener Ausführung doppelt vorhanden (die Arche in der älteren Fassung als Drachenschiff mit Giebelhaus darauf, in der jüngern als turmartiger, mit Giebeln und Zinnen bekrönter Bau, aus dessen Rundbogenfenster Noah herausgreift, um der Taube den Ölzweig abzunehmen) usw. Sehr bemerkenswert ist ferner, daß ein Teil der Felder des neuen Testaments augenscheinlich aus einer massiven Tür herausgeschnitten ist und ihre Figuren über Stücken eines in kleinen Rauten mit Schmelz ausgefüllten Streifens stehen, welche offenbar Reste der alten Umrahmung sind.

Außerdem befinden sich auf dem rechten Flügel noch, ohne Zusammenhang mit den großen Feldern, 7 rechteckige Felder von geringerer Höhe und etwa halber Breite mit Einzelfiguren in von Säulen getragenen Rundbogen, und vorwiegend auf dem linken Flügel zahlreiche noch kleinere quadratische Teile mit Rankenornamentgrund und daraufsitzenden Figürchen, teils in primitiver, teils in besserer Modellierung.

Höchst bemerkenswert ist ferner die Umrahmung der Felder, die aus Stäben mit —⌒—-förmigem Querschnitt gebildet wird, welche auf der Rundung mit verschiedenen Mustern aufs zierlichste durchbrochen und auf den Kreuzungen durch übergelegte (mit Laschen versehene und aufgenagelte) Köpfe und Fratzen zusammengeschlossen sind.

So ist diese Tür ein durchaus eigenartiges Stück, das in der Umrahmung der Felder wie in der Behandlung der Figuren ganz erheblich von den übrigen Arbeiten abweicht, und bei dem vieles, vor allem die durchbrochene Umrahmung, dann das Rautenmotiv der Schmelzeinlagen und die großen Köpfe unverkennbar altgermanisches Wesen trägt. Ebenso erinnert die gemütvolle erzählende Darstellung des Lebens der ersten Menschen nach dem Sündenfalle auf einigen ältesten Platten, und die Behandlung der besseren sitzenden Figürchen auf den kleinen Ornamentstücken ganz an die humorvollen Schnitzwerke der niedersächsischen Lande. Das läßt die in Burckhardts Cicerone leider nur kurz erwähnte Nachricht, die Türen seien von Herzögen von Cleve gestiftet und deshalb wahrscheinlich deutsche Arbeit, um so glaubhafter erscheinen.

Über die Entstehungszeit gehen die Meinungen auseinander. Sicher gehören die älteren Teile spätestens der 1. Hälfte des 11. und die andern dem 12. Jahrhundert an. Wahrscheinlich sind die ursprünglichen Türen bei dem großen Brande, von dem 1160 die Kirche betroffen wurde, schwer beschädigt und unter möglichster Benutzung und Ergänzung der Reste wiederhergestellt worden. So manches aber, einzelne ältere Darstellungen und nicht zum wenigsten die mit Schmelz ausgelegten Streifen lassen ein weit höheres Alter dieser Stücke vermuten. Sollten wir in ihnen die ältesten erhaltenen Reste einer Tür mit plastischen Darstellungen, vielleicht aus der Longobarden- oder gar Gotenzeit vor uns haben? Dann würde die Volksüberlieferung, welche den königlichen Reiter für Dietrich von Bern ansieht, doch vielleicht ein Körnchen Wahrheit enthalten?

Eine weitere Gruppe wird gebildet von Türen, welche das antike Motiv aufeinander gestellter Bogenstücke (wie bei der Wiesbadener Bronzetür) weiter verwenden und daher schwer zu datieren sind. Hierher gehören:

24. Tür des Oratoriums S. Johannis des Täufers im Lateran, anscheinend massiv, jeder Flügel mit einer obern (78:51 cm) und einer untern (125:51 cm) Füllung, beide eingefaßt von einer glatten, 25 mm breiten Karniesleiste am 10,5 bzw. 13,5 cm breiten glatten Rahmen. Die oberen Füllungen zeigen das Bogenmotiv in erhabener Arbeit, in jedem Felde ein mit Silber eingelegtes Kreuz, die unteren eine glatte Fläche, darauf nur am oberen Rande ein kleines eingelegtes Kreuz und darunter die Inschrift: In honorem beati Johannis Baptistae Hilarus Episcopus Dei famulus offert. Altertümlicher Riegelverschluß.

25—28. Türen der Vorhalle von S. Marco in Venedig; die Mitteltür 5 m hoch, 3,50 m breit, jeder Flügel aus nur einem Felde bestehend, das mit weitgedrehten Wulststäben eingefaßt und mit dem Bogenmotiv gefüllt ist, darunter Bronzebleche über dem Holzkern. In jedem Bogenfelde ein Rosettennagel, auf den Bögen selbst an jeder Verbindungsstelle rundköpfige Nägel; in mittlerer Höhe quer über die Türbreite eine imposante Reihe von Löwenköpfen; die Schlagleisten ganz enggedreht.



Abb. 36. Von der Tür des Bertucius, S. Marco, Venedig. (Nach Errard, a. a. O.)

Linke und rechte Seitentür, einander sehr ähnlich, massiv und durchbrochen, die eine 3,50 m hoch und 2,18 m breit, die andere 3,46: 2,22 m. Jeder Flügel hat 2 Felder mit dem Bogenmotiv; die Rahmen abwechselnd mit Rosetten und Brustbildern von Heiligen besetzt, ebenso die Schlagleisten. Auf den Querrahmen an Stelle von Löwenköpfen bei der einen 6 antikisierende Frauenköpfe, bei der andern, anscheinend jüngeren, ebenfalls Brustbilder und daneben sitzende Frauenfiguren in faltenreichen Gewändern mit Füllhörnern, die ganz augenscheinlich nach altem Modell gegossen sind, und in der nächsten Bogenreihe über und unter dem Querrahmen gotisierende Blumen; dabei auf dem Querrahmen die Inschrift: MCCC Magister Bertucius aurifex Venetus me fecit. (Abb. 36.) Liegt hier nicht ebenfalls der Gedanke an Verwendung und Nachbildung spätrömischer Arbeiten nahe?

Eine ebenfalls massive und durchbrochene Tür befindet sich am nördlichen Querschiff, die eine reichere Zusammenstellung antiker Motive und zugleich sehr saubere Ausführung und schöne Verhältnisse zeigt. Sie gehört zwar augenscheinlich erst dem 14. Jahrhundert an, sei aber des Zusammenhangs wegen gleich hier erwähnt. Jeder Flügel hat 3 Füllungen, die, durch schmale Profilleisten quer geteilt, in der obern Hälfte mit dem Bogenmotiv, aber mit zierlichen Spitzen mit zwei Seitenschnörkeln in jedem Bogen, in der untern mit diagonal-gekreuztem Stabwerk gefüllt sind. Die Füllungen sind mit dünnen gedrehten Stäben eingefaßt, die Schlagleisten aus ebensolchen stärkeren gebildet. Die Rahmen sind mit Knorrenknöpfen mit Mittelspitze besetzt. Das Ganze trägt weit mehr Schmiede- als Gußcharakter.

Mit dem Ende der Normannenherrschaft in Unteritalien (1194) und dem Beginn des Vernichtungskampfes zwischen Guelfen und Ghibellinen schließt auch die Reihe der mittelalterlichen Bronzetüren auf dem italienischen Festlande. Erst nach deren Abschluß, fast 150 Jahre nach der letzten, mit figürlichen Darstellungen geschmückten Bronzetür in Süditalien (22) ist 1330 noch einmal ein Werk dieser Art in mittelalterlichem Charakter, die

29. Südtür am Baptisterium des Domes zu Florenz; Abb. 35,3, nach Inschrift von Andrea Pisano, dem Sohne des Ugolino Nino geschaffen worden. Der Meister wurde für sein Werk mit dem

Bürgerrecht belohnt, der Guß von einem venetianischen Gießmeister ausgeführt. Die Tür hat 2 Flügel mit 2×7 nahezu quadratischen Feldern (von Rahmenmitte zu Rahmenmitte rund 60 cm). Die Felder sind von breiten, starkprofilierten Rahmen mit Zahnschnittleisten eingefaßt (vergl. Abb. 104), die dicht mit abwechselnden Quadern und Rosetten, auf den Kreuzungen mit stark vortretenden Löwenköpfen besetzt sind. Sämtliche Darstellungen (aus dem Leben Johannis d. T., unten Einzelfiguren der Tugenden) sind von einem Vierpaß umschlossen; die Figuren selbst in der naiv naturalistischen Art des 12. und 13. Jahrhunderts gebildet, die Komposition ist z. T., wie der Tanz der Tochter des Herodes, noch ganz steif, trotzdem ein gewaltiger Fortschritt in der Gesamtwirkung gegen Abb. $34_{,2}$, der den Anbruch einer neuen Zeit verkündet.

9. Romanische Bronzearbeiten in Deutschland.

Wie schon erwähnt, hatte bereits Karl der Große in Aachen eine Gießhütte begründet, die sicher die keineswegs unbedeutenden Reste heimischer römischer (aus Trier), gallisch-römischer bezw. fränkisch-merowingischer Überlieferung mit neuer ravennatischer Übertragung zusammenfaßte und eine rege Tätigkeit entwickelte. Während des Zusammenbruches der Karolingerherrschaft und der fortgesetzten Plünderungen durch die Wikinger, die von Norden auf leichten Schiffen flußaufwärts bis ins Herz Deutschlands vordrangen, und durch die Hunnen, die von Südosten bis zum Rhein kamen, konnte von einer Weiterentwicklung natürlich keine Rede sein. Erst unter den Sachsenkaisern erblühte neues Leben, besonders rings um den Harz, dessen Metallreichtum (Goslar) damals erschlossen wurde.

In Essen gründete Ottos I. Enkelin, Äbtissin Mathilde (973—1011) eine Gießhütte, und fast gleichzeitig entstanden vor allem in Hildesheim, Braunschweig, Goslar, Magdeburg, Erfurt, Merseburg, Corvey, Paderborn, Mainz und Trier, etwas später in Flandern (Lüttich und Dinant) u. a. O. jene zahlreichen hochbedeutenden Bronzewerke, welche die niederdeutsche Gießkunst bald als der welschen und byzantinischen technisch und noch mehr künstlerisch überlegen zeigten und ihren Ruhm weithin verbreiteten. Besonderes Verdienst an dieser stolzen Kunstblüte hatten in Hildesheim der heil. Bernward (Bischof von 993—1022), in Mainz Erzbischof Willigis, 975—1011, in Paderborn Bischof Meinwerk († 1036), in Braunschweig Herzog Heinrich der Löwe († 1195). Es seien nur einige der Hauptwerke hier genannt; im übrigen muß auf die umfassenden besonderen Bearbeitungen, insbesondere auch in den Inventaren der Denkmalpflege, verwiesen werden. Über die Arbeiten der unter Bernward zu höchster Bedeutung gelangten Hildesheimer Gießhütte hat Zeller („Die romanischen Baudenkmäler von Hildesheim," Berlin 1907) eine zusammenfassende Darstellung mit trefflichen Aufnahmen gegeben.

Hervorragende Werke sind uns vor allem in den romanischen Leuchtgeräten erhalten. Schon aus Karolingischer Zeit wird von Nachbildungen des 7 armigen Leuchters aus dem Tempel in Jerusalem (nach der Darstellung auf dem Triumphbogen des Titus) berichtet. Die Form, entstanden aus der Flächendarstellung des heiligen Baumes und für den vor dem Altar stehenden, der Gemeinde zugewendeten großen Leuchter mit Recht in der flachen Entwicklung beibehalten, wurde von den deutschen Künstlern des 11. bis 13. Jahrhunderts als „Osterleuchter" mit besonderer Liebe weiterentwickelt und mit reichstem figürlichem und ornamentalem Schmucke oft in gewaltigen Größen ausgeführt. Die Arme sind erst im Viertelkreisbogen, später schön geschwungen, mit pflanzlichen Knoten und Blättern, die Lichtteller als Blütenknäufe ausgebildet.

Daneben finden sich prachtvolle Leuchter für eine Kerze, bestehend aus dem auf drei Stützen ruhenden, geschlossenen Fuße (wie wir ihn schon an dem Leuchter von Achmim vorgebildet sahen), dem geraden, mit Knäufen geschmückten Schaft und dem breiten Lichtteller. Auch hier wurde der aus Niello, Tauschierung und Schmelz bestehende Flächenschmuck, den die byzantinischen Arbeiten übereinstimmend aufweisen (prachtvolle Beispiele in San Marco, Venedig, Abb. bei Errard a. a. O.), durchweg durch plastische Gebilde ersetzt, die in wundervollem organischem Auf-

bau die symbolische Verbindung von Licht und Heilslehre darstellen. Durch Weglassung des Schaftes und unmittelbares Aufsetzen des Oberteiles auf den kräftig entwickelten Fuß entstand dann eine niedrige Form der Altarleuchter, die anscheinend namentlich in Süddeutschland sehr verbreitet war.

Kleinere Leuchter finden sich auch in allerlei naturalistischen, natürlich ebenfalls symbolisch zu deutenden Tierformen (ähnlich den Aquamanilen), als Drachen und Löwen, mit Reiter, der das Licht hält, Elefanten mit Türmen auf dem Rücken usw. Ein wohl einziges Beispiel für die in späterer gotischer Zeit häufigere Verwendung der menschlichen Figur als Lichtträger gibt die fast lebensgroße Mannesgestalt des sogen. Wolframsleuchters im Erfurter Dom, mit langem Gewande auf einem von vier Drachen getragenen Fuße stehend. Ebenso eigenartig ist die ebenda befindliche Ampel (Synagogenlampe) mit zwölf sternförmig um die Mittelstange angeordneten Tüllen für Öldochte, die Stange geschmückt durch vier Reifen mit biblischen Darstellungen, und glockenförmigem Oberteil, aus dem acht Tierköpfe an gebogenen Hälsen herauswachsen (vgl. Buchner, Zeitschr. für christl. Kunst, 1903).

Der älteste erhaltene siebenarmige Leuchter ist der im Münster zu Essen, unter Äbtissin Mathilde entstanden, 2,33 m hoch, 2 m breit; er steht mit 4 Löwenfüßen auf einem vierseitigen Marmorsockel, von dessen Bronzemontierung mit den 4 Winden nur der mit Tierkopf und Hörnern dargestellte Aquilo ganz erhalten ist. Er ist in einzelnen Trommeln und Zylindern gegossen, die mit starken Eisenstangen zusammengesetzt sind. Die Bronze war ehemals vergoldet; in die Knäufe waren Kristalle und Edelsteine eingefügt. Die Ziselierung ist meisterhaft durchgeführt. (Vollständige Abb. in „Kunstdenkmäler der Rheinprovinz", Bd. II.) Nach Hasak (Handb. d. Arch., II, 4,4) ist aber nur der Fuß und der untere Teil des Schaftes aus der Zeit um 1000, der Oberteil mit den reichgeschmückten Rund- und Würfelknäufen und schön modellierten Blattkelchen dagegen erst um Mitte des 12. Jahrhunderts entstanden. Die Arme sind im Viertelkreis gebogen.

Fast doppelt so groß, 4,80 m hoch und 4 m breit, ist der siebenarmige Leuchter im Braunschweiger Dom, den Heinrich der Löwe (jedenfalls in Braunschweig) nach seiner Rückkehr aus Palästina (1173) ausführen ließ. Die Form nähert sich der des Mailänder Leuchters (Abb. 37,1). Der Schaft und die schön geschwungenen Arme sind gerippt, die Bunde in Kapselform oben mit Blatttulpen gebildet und mit Schmelzeinlagen (Ornamentstreifen und Evangelisten-Medaillons) geschmückt; der Fuß, leider stark verstümmelt (die verlorengegangenen Füllungen wurden 1830 durch neue ersetzt), zeigt in einfacherer Ausführung und ruhigerer Haltung als der Mailänder (Abb. 37,1), 4 Drachen und zwischen deren Füßen 4 Löwen.

Im Prager Dom befindet sich aus der gleichen Zeit der sehr reich mit Figuren, aber weniger klar ausgebildete Fuß eines ebensolchen Leuchters. Die Figuren stellen die sündige Menschheit dar, welche von Ungeheuern (Mächten der Finsternis) verschlungen wird.

Das schönste und reichste Stück aber, ebenfalls aus dem Ende des 12. Jahrhunderts und unstreitig niederdeutsche Arbeit, besitzt der Mailänder Dom in dem über 4 m hohen sogen. „Baum der Jungfrau" (Abb. 37,1). Hier sind alle Einzelheiten in wundervoller Anordnung auf das feinste durchgeführt. Den unteren Knauf des Schaftes zieren 8 Gestalten der Tugenden und Laster, den zweiten die Madonna mit dem Kind und den heiligen drei Königen.

Für die langschaftigen einkerzigen Leuchter sind die beiden silbernen Bernwardsleuchter, jetzt in der Magdalenenkirche in Hildesheim, die an Klarheit des Aufbaus und Schönheit der Ausführung von keinem späteren Werke übertroffenen Vorbilder (Abb. 37,2). Auf den Drachen des Fußes reiten Kobolde (Mächte der Finsternis); am Fuße des Schaftes stehen Löwen als Symbol der Kraft; über ihnen klettern Menschen am Weinstock (Christus) empor, seine Beeren (Christi Lehren) pflückend, darüber Vögel als Bewohner der Lüfte, oben Engel als Bewohner des Himmels. Über den Engelsköpfen stützen 3 Eidechsen den Rand des Lichttellers.

Reicher noch ist der um 1100 für den Abt Petrus von Glocester (in Flandern?) angefertigte, etwa 50 cm hohe sog. Glocester-Leuchter aus der Kathedrale in Mans, jetzt im Kensington-Museum in London. Die Form ist weniger schlank, das Figurenwerk lockerer mit künstlichsten Durchbrechungen; zwischen den Figuren und Ranken des Schafts, wie am Rand des Lichttellers ein Schriftband; aber die Umrißwirkung ist nicht so klar, wie bei den Bernwardsleuchtern. Die Inschrift gibt den der Zeit geläufigen symbolischen Gedanken: Lenis : opus : virtutis : opus : doctrina refulgens : praedicat : ut : vicio : non : tenebretur : homo.

Von den niedrigen Leuchtern in Tierformen besitzen die Sammlungen (Germ. Museum in Nürnberg) und die Kirchen zahlreiche vortreffliche Beispiele.

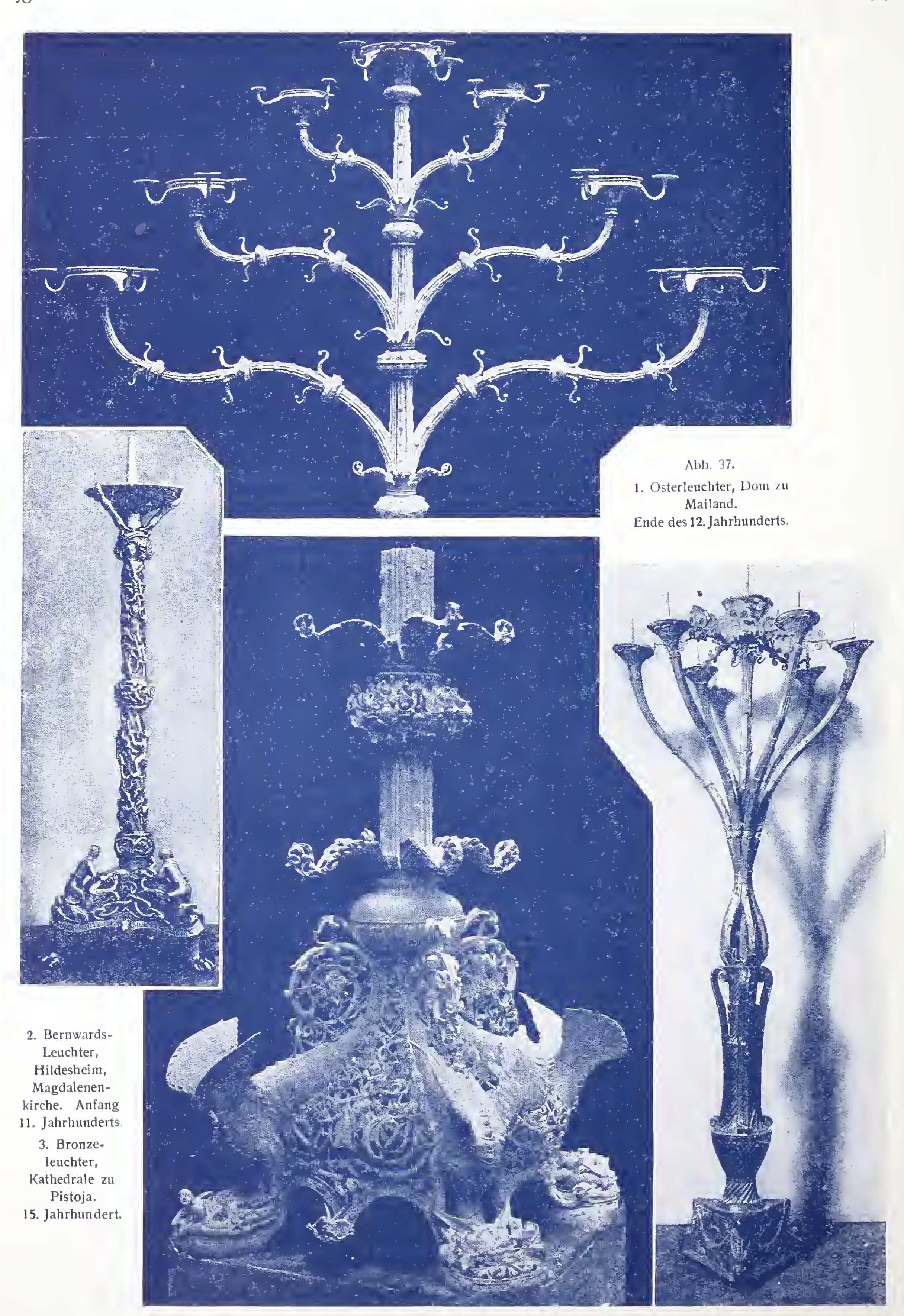


Abb. 37.
1. Osterleuchter, Dom zu Mailand. Ende des 12. Jahrhunderts.

2. Bernwards-Leuchter, Hildesheim, Magdalenenkirche. Anfang 11. Jahrhunderts.

3. Bronzeleuchter, Kathedrale zu Pistoja. 15. Jahrhundert.

Die Hauptbeleuchtung der Kirchen aber wurde durch die großen Radleuchter bewirkt, welche unzweifelhaft aus den frühmittelalterlichen Weihekronen hervorgegangen, an dünnen Ketten von der Decke herabhängend, das himmlische Jerusalem (nach der Offenbarung Johannis) mit seinen edelsteinbesetzten Mauern und 12 Toren, mit den Gestalten der Apostel, Heiligen und Engel, im strahlenden Lichtglanz hoch über den Häuptern der Menge schwebend, zeigten. Bei dem Komburger Leuchter erinnert sogar das Reifenornament stark an die westgotischen Weihekronen.

Von den großen Reifenkronen ist die vom heil. Bernward für die Michaeliskirche geschaffene 1662 zugrunde gegangen. Sie bestand aus einem eisernen, teils versilberten, teils vergoldeten Reifen, war mit Figuren geschmückt und trug ein großes Mittellicht. Die von Bernward für den Dom geschaffene wurde durch den Brand schon 1046 zerstört. Nach diesen dürfte die ältere und kleinere der beiden im Dom erhaltenen (Abb. bei Zeller a. a. O.) unter Bischof Azelin (1044—54) angefertigt sein. Sie ist, namentlich in gotischer Zeit, vielfach zusammengeflickt und nur noch zum kleineren Teile im alten Zustande. Der sehr leicht gebaute Reifen besteht aus zwei eisernen Bändern, die innen und außen mit Blechen beschlagen sind, und ist durch die Aufhängung sehr geschickt versteift. Der Reifen ist außen profiliert, mit starkem gedrehtem Wulststab in der Mitte, innen glatt, aber wohl auch ursprünglich mit durchbrochenem Ornament (oder Schmelz) auf der Außenseite geschmückt gewesen. Figuren sind daran nicht mehr erhalten. Die Türme sind wahrheitsgetreu gebildet. Die Teile sind nicht durch Niete, sondern durch gebogene Hafter zusammengehalten.



Abb. 38. Der Bronzelöwe vor der Burg Dankwarderode in Braunschweig.

Doppelt so groß (6 m Durchmesser) ist die zweite Reifenkrone von Bischof Hezilo (1054 bis 1079). Der Reifen ist 37 cm hoch und besteht aus 2 starken Flacheisen, die außen und innen mit reich ornamentierten Bändern und Blechen, auf der Außenseite in der Mitte mit einem reich und zierlich durchbrochenen Wulst verkleidet sind. Zwölf große, die Mauer überragende Türme (mit teils halbkreisförmigen, teils viereckigen Vorhallen auf der Innenseite) wechseln mit 12 von Seitentürmchen flankierten Toren in Mauerhöhe. Dazwischen sitzen auf der Mauer je 3 Zinnen, welche die Lichttüllen tragen. Die Mauer ist außen oben und unten mit einem Schriftstreifen eingefaßt; dessen Buchstaben sind mit Leinöl auf das blanke Kupfer eingebrannt, die freibleibenden Metallflächen vergoldet. Die Architektur ist ganz frei behandelt; die Tore, Schießscharten usw. haben phantastische Formen. Auch diese Krone hatte ursprünglich ein großes Mittellicht (Symbol der Herrlichkeit Gottes). Figürchen sind auch hier nicht erhalten. Die Krone ist Anfang dieses Jahrhunderts wiederhergestellt und für elektrisches Licht eingerichtet worden.

Gut erhalten sind noch die reich mit Schmelz und sehr mannigfaltig gestalteten Türmen und Toren geschmückte Reifenkrone in der Abteikirche zu Komburg bei Schwäbisch-Hall (mit 5 m Durchmesser, eisernes Gerüst mit vergoldetem Kupferblech verkleidet, unter Abt Hartwich, 1103—39, entstanden, wahrscheinlich rheinische Arbeit), und die von Barbarossa gestiftete im Aachener Münster, nach 1166 vom Aachener Goldschmiedemeister Wibert gefertigt. Beide sind den Hildesheimern verwandt (Abb. bei Bock, Der Kronleuchter Barbarossas, Leipzig 1868).

Zahlreiche weitere Reifenkronen, in Deutschland wie in Frankreich, von denen die Urkunden berichten, sind verloren gegangen. Eine in Corvey, von den Mönchen im 17. Jahrhundert um der Vergoldung willen zerstört, scheint abweichend von den übrigen aus dem Reifen vortretende Arme als Lichtträger gehabt zu haben.

Säulen. Wie der siebenarmige Leuchter wurde auch die Trajanssäule mit ihren Bilderreihen zum befruchtenden Vorbilde für die romanische Kunst. Möglich, daß in Niedersachsen hierbei geschicktes Anknüpfen der Kirche an altheidnische Überlieferung (Irmensäule) mitgewirkt hat. Jedenfalls wissen wir, daß der Bischof von Verden dem Kloster Corvey 990 6 eherne Säulen schenkte und dessen Abt Thietmar (983—1001) 6 weitere, angeblich in Corvey selbst, durch den Erzpriester Gottfried ausführen ließ; ja 1004 erhielt der Mönch Widukind, der Geschichtsschreiber der Sachsen, dort ein Denkmal in Gestalt einer Bronzesäule (Lüer a. a. O.). Wie diese Säulen ausgesehen haben, wissen wir nicht; wir werden sie uns aber sicher nicht als Bauteile, sondern als freistehende Licht- oder Figurenträger zu denken haben. Der heil. Bernward in Hildesheim, auf seiner Romfahrt angeregt durch die Trajanssäule, schuf daraus für seine Michaeliskirche ein hervorragendes Prachtstück in der erzählend-symbolischen Kunstweise der Zeit, indem er den Schaft der ein Kruzifix tragenden Säule zur Darstellung des Lebens Christi benutzte. Diese Bernwards-Säule, jetzt im Dom, ist 3,79 m hoch, bei 58 cm unterem Durchmesser, und wiegt etwa 7000 Kilo. Sie ist hohl gegossen und besteht (nach Zeller) aus einer sehr spröden, glasharten Gußmasse von mehr Eisen (?) als Bronze. Das bekrönende Kruzifix, sowie das Kapitell ist längst verloren, letzteres für Glockenguß eingeschmolzen; auch die Säule war im 18. Jahrhundert mehrfach in Gefahr. Auf der Fußplatte hocken 4 urnenhaltende Männer (Paradiesströme), am Schaft läuft ein 43 cm hohes Band in 8 Windungen, getrennt durch 6 cm breite glatte Streifen in die Höhe. Die Bilder geben das Lebensbild des lehrenden Christus von der Taufe im Jordan bis zum Einzug in Jerusalem. Die Figuren sind noch unbeholfen, aber die Gruppierung und Darstellung ist lebensvoll und fesselnd (vortreffliche Aufnahme bei Zeller, a. a. O.) und das Werk auch durch die Überwindung der erheblichen technischen Schwierigkeiten bedeutungsvoll.



Abb. 39. Der Kaiserstuhl in Goslar.

Zeigt diese Säule das kirchliche Denkmal, so gibt der Bronzelöwe in Braunschweig, den Heinrich der Löwe vor seiner Burg Dankwarderode aufstellen ließ (1166) ein prachtvolles und seltenes Beispiel des weltlichen Denkmals (Abb. 38). Machtvoll steht der Löwe auf hohem (erneuertem) Steinunterbau da in starrer, wappenartiger Haltung als Zeichen der Herrschermacht und doch ausdrucksvoll beseelt von künstlerischem Leben, ein stolzes, wohl in Braunschweig selbst entstandenes Werk.

Altäre. Ein weiteres, bedeutsames Werk, das der Gemahlin Heinrichs des Löwen seine Entstehung verdankt, ist der Marienaltar im Braunschweiger Dom von 1188 (Aufnahme bei Gailhabaud); 5 Bronzesäulen (93 cm hoch, 16 cm Durchmesser, hohl, und die glatten Füße und Schäfte und die Blattkapitelle je aus einem Stück gegossen), tragen die steinerne Platte. Älter (nach Kugler aus der 2. Hälfte des 11. Jahrh.) ist der sog. Krodoaltar in Goslar, ein tragbarer Kasten, 93 cm lang, 66 cm breit und 75 cm hoch, aus vergoldeten Bronzeplatten, die zwischen 4 schlichte Eckpfeiler eingeschoben sind, getragen von 4 über Eck gestellten, 40 cm hohen knienden Figuren. Die Deckplatte ist aus weißem Marmor. Die zahlreichen größeren und kleineren Öffnungen der Platten sind mit Steinen und Filigranschmuck versehen gewesen.

Ebenfalls in Goslar (in der Kaiserpfalz) befindet sich der im 11. Jahrhundert (in Goslar?) gegossene „Kaiserstuhl" (Abb. 39). Die durchbrochenen Lehnen zeigen reiches Ranken- und Blumenwerk. Der Unterbau ist aus Stein. Der Kaiserstuhl soll im Chor des Goslarer Doms gestanden haben, umschlossen von Steinschranken. Nach den Befreiungskriegen, als der Dom auf Abbruch verkauft wurde, sollte auch der Kaiserstuhl verschleudert werden; er wurde durch Prinz Karl von Preußen angekauft und gerettet.

Von Taufbecken ist wieder eine Hildesheimer Arbeit, das wundervolle, Mitte des 13. Jahrhunderts entstandene im Dom, an erster Stelle zu nennen (Abb. bei Zeller und Mohrmann & Eichwede, a. a. O.). Es bezeichnet in Durchführung und Inhalt der Darstellungen den Höchststand der Hildesheimer Gießkunst. (Eingehende Beschreibung: Dr. Bertram, das eherne Taufbecken im Dome zu Hildesheim; Hildes-

heim 1900.) Die ganze Höhe beträgt 1,80 m, der Durchmesser 1 m. Die Paradiesflüsse darstellende Figuren sind auch hier die Träger. Dagegen wird das schon 1112 von Lambert Patras in Dinant gegossene, durch edle Haltung der Figuren ausgezeichnete Taufbecken der Klosterkirche zu Orval, jetzt in der Bartholomäuskirche in Lüttich, nach dem Vorbilde des ehernen Meeres im Salomonischen Tempel von 12 Rindern getragen, die aus dem geschlossenen Unterbau mit dem Vorderleibe heraustreten.

An den kleineren Geräten, Reliquiaren, Räuchergefäßen usw., die in größerer Zahl und in z. T. kunstvollster Ausführung erhalten sind, ist naturgemäß die Goldschmiedearbeit in Edelmetall und Schmelz nebst Steinbesatz in den Vordergrund getreten. Auch dabei ist der Aufbau meist architektonisch gegliedert mit Arkaden u. dergl. Die Architekturformen sind teils in strengerer Anlehnung, teils freier behandelt. Die Reliquiare sind oft in ansehnlicher Größe in Hausform mit Dach ausgeführt. Der Hildesheimer Domschatz besitzt in dem Reliquiar des heil. Oswald eine interessante rheinische Arbeit, achtseitig mit gewölbten Dachflächen, die Seitenflächen mit Königsbildern in Gravierung und Niello. Das Kopenhagener Museum verwahrt zahlreiche dänische Altaraufsätze aus getriebenem und vergoldetem Kupferblech auf Holzgerüst, in denen deutsche und nordische Formen verschmolzen sind.



Abb. 40. Prozessionskreuz (Hildesheimer Domschatz).

Besondere Beachtung wegen der hervorragenden Schönheit der ornamentalen Flächenfüllung verdienen 3 Prozessionskreuze im Hildesheimer Domschatz (Flabellen), kreisförmige, auf Stangen aufzusteckende Scheiben aus vergoldetem Kupfer mit dem Bernwardskreuz. Dieses und der Rand ist reich mit Filigran und mit Steinen besetzt; schön gezeichnetes, durchbrochenes und getriebenes Ornament füllt die Zwickel. Der Rand ist durch einen zierlich durchbrochenen Blattkamm eingefaßt. Natürlich zeigt jedes Kreuz und jedes Ornamentfeld andre Motive (Abb. 40).

Auch Bronzegrabplatten mit lebensvollen Reliefdarstellungen der Verstorbenen in Lebensgröße sind aus dem 11. und 12. Jahrhundert zu erwähnen; solche befinden sich z. B. im Magdeburger und Merseburger Dom.

10. Mittelalterliche Bronzetüren in Deutschland.

Die Zahl der in Deutschland vorhandenen mittelalterlichen Bronzetüren erscheint auffällig gering, wenn man die Zahl und Bedeutung der Erzgießhütten in Betracht zieht, ohne die Knappheit der verfügbaren Mittel, die sich mit den Reichtümern der italischen Kirchen nicht im entferntesten messen konnten, und die schweren Bedrängnisse der fortwährenden Kriege zu berücksichtigen. Vielleicht sind auch einige spurlos verschwunden und in Vergessenheit geraten, wie ja an den noch aus dem alten Holzwerk bestehenden Türen des Südwesteingangs vom Trierer Dom nur noch etwa 200 auf der Innenseite vernietete Bronzestifte von ehemaliger Bronzeverkleidung zeugen.

1. Als erstes Werk nach der Zeit Karls d. Gr. ist die jetzt am Mainzer Dom befindliche Tür zu nennen, welche unter Erzbischof Willigis (975—1011) im Jahre 1000 für die 982 erbaute und 1803 abgetragene Liebfrauenkirche gegossen wurde. Sie ist gleich den Aachener Türen eine glatte, massive Tür mit je 2 Feldern und breiter, aber durchaus glatt profilierter Umrahmung. Die gleichzeitige Inschrift auf den breiten Querrahmen bezeichnet den Lector Beringer als Meister; eine zweite Inschrift von 1134 betrifft die Verleihung des Gerichtsprivilegs an die Stadt. Die Löwenköpfe auf den unteren Füllungen werden dem 13. Jahrhundert zugeschrieben. (Abb. bei Schmitz a. a. O.)

2. Die Türen des Hildesheimer Doms (Abb. 41) sind 1015 unter Bernward ursprünglich für die Michaeliskirche gegossen, aber schon 1030 an den Dom versetzt. Auch sie sind massiv, 4,72 m hoch und

2,30 m breit. Jeder Flügel besteht aus einem Stück mit angegossenen Zapfen und 8 übereinanderstehenden Bildfeldern in schmaler, glatter Umrahmung (ohne Knöpfe und mit ganz bescheidenem, flachem Streifenprofil). Die Felder sind durch eine etwas breitere Mittelleiste in 2 Gruppen geteilt. Die Tür ist in offenem Herdguß, mit der glatten Rückseite nach oben, hergestellt. Die wenig erhabenen Rahmen geben nur ungenügende Versteifung, weshalb nachträglich Rollen untergesetzt sind. Ihre Darstellungen, angeregt durch die prachtvollen in Holz geschnitzten Türen von S. Sabina in Rom, geben auf der linken Seite in absteigender Folge die Erschaffung des Menschen und den Verlust des Heils durch den Sündenfall, auf der rechten von unten nach oben die Geschichte der Erlösung, so daß oben Paradies und Seligkeit nebeneinanderstehen. Dies Werk ist ausgezeichnet durch die tiefe Innerlichkeit der Erfindung und die Lebendigkeit der Schilderung und der Figuren. Diese treten mit dem Oberkörper stark aus der Fläche heraus, so daß die Köpfe fast frei vor der Fläche stehen und auch der ganz nahe davor Stehende sie von unten gut erkennen kann. Die Gesamtwirkung der Szenen ist durch die mehr andeutende als ausführende Behandlung der Hintergründe geschickt gesteigert. Der Verschluß bestand früher aus einem vorzuschiebenden Balkenriegel.



Abb. 41. Bernwardstüre am Hildesheimer Dom.

3. Die Tür des Augsburger Domes (südliches Seitenschiff), entstanden zwischen 1042 und 1065 (Abb. 42), ist 4,6 m hoch, 2,27 m breit und augenscheinlich aus 2 Türen des Hauptportales zusammengesetzt. Sie besteht aus 2 ungleichen Flügeln mit 2×7, bzw. 2×7 großen und 7 kleineren rechteckigen Feldern mit übergelegten flachen kupfernen Bändern, die ebenso wie die darauf sitzenden Verzierungen (Köpfe und stilisierte Lilien) ursprünglich aus Blei gewesen sein sollen. Das würde mit der einstigen Vergoldung der Felder eine

besonders reiche Farbenwirkung ergeben haben. Die Felder sind mit flach modellierten Einzelfiguren gefüllt, von denen sich einige, z. T. mehrfach, wiederholen. Diese erscheinen in der Bewegung und dem leichten, frei anschmiegenden Faltenwurf mehr von der Antike beeinflußt, als die der verwandten italienischen Türen, mit denen einige Darstellungen übereinstimmen (vergl. S. 51). Die Tür soll von Augsburger Goldschmieden gefertigt sein. Der Guß ist gut, die Ausführung feiner, aber auch weniger selbständig als bei den niederdeutschen Türen.



Abb 42. Bronzetür am Augsburger Dom.

4. Die Tür des Domes zu Gnesen (Abb. 43), etwa aus der Mitte des 12. Jahrh., ist unstreitig niederdeutsche Arbeit. Die Flügel scheinen, wie die der Hildesheimer, im ganzen gegossen zu sein. Sie zeigen je 9 übereinanderstehende, ebenfalls durch glatte Streifen getrennte, quergestellte rechteckige Felder mit Darstellungen aus dem Leben des heil. Adalbert. Von besonderer Schönheit ist der reiche Rankenfries, welcher mit Figuren und allerlei Getier durchsetzt die durchgehende Umrahmung der Flügel bildet. Jeder Flügel trägt einen auf die Bilder augenscheinlich nachträglich aufgesetzten mächtigen Löwenkopf mit Ring. Der rechte Flügel hat eine reich verzierte Wulstschlagleiste. Fries und Schlagleiste erinnern an die schöne geschnitzte Holztür des Domes in Spalato. Wo die Tür gegossen ist, ist bis jetzt nicht ermittelt. (Magdeburg?)

Magdeburger Arbeit, von dem Meister Riquinus und seinen Gehilfen Abraham und Waismuth, die auf der Tür mit dem Gießgerät und Namenangabe dargestellt sind, 1152—54 wahrscheinlich für Bischof Alexander von Plozk (Blucich, 1129—56) gegossen, ist die

5. sog. Korssunsche*) Tür der Sophien-Kathedrale in Groß-nowgorod (Abb. 44). Sie ist 3,35 m hoch und 2,20 m breit und erinnert in der Felderteilung an die Türen des Bonannus in Pisa und Benevent, in der überkräftigen, reichverzierten, aber nicht durchbrochenen, sondern ausgegründeten Wulstumrahmung an die Tür von S. Zeno. Der Zusammenschluß der Wulststäbe durch mit Knäufen besetzte, am Rand ausgezackte Tüllen klingt an die Blattrosetten auf dem Rahmenwerk der Tür in Troja an. Das Ornament der Wulste ist verschlungenes, nordisch-germanisches Rankenwerk, zwischen das auf dem Mittelstabe des linken Flügels Figuren mit Tieren gestellt sind; links unten ist die Teilung ausgebrochen und durch eine Figur ersetzt. Die Gußplatten der Felder sind etwa 4 mm dick, die Wulste treten 10 cm vor. Auf den quadratischen Feldern ist meist neben die Hauptdarstellung eine für sich gegossene Einzelfigur gestellt, so daß wir auf Verwendung vorhandener Modelle oder Zusammensetzung verschiedener Teile schließen müssen; für letzteres spricht auch die ungleiche, teils braune, teils gelbe Farbe des Metalls. Die Türen sind nicht patiniert, also vielleicht vergoldet, oder aus andrer Legierung. Von den Bildern beziehen sich 4 auf das alte Testament, die übrigen auf das Leben Jesu (ohne Reihenfolge). Sie tragen erklärende Inschriften, teils la-

*) Korssunisch bezeichnet im russischen Sprachgebrauch altgriechische, d. h. byzantinische (eigentlich aus dem 988 eroberten Chersson stammende) oder schlechthin (erbeutete) kunstvolle Werke fremder Herkunft. Die Tür ist wohl als Beutestück oder als Geschenk (der Hansa?) nach Nowgorod gekommen.

teinische in Schriftzeichen des 11. und 12. Jahrhunderts, teils spätere russische (frühestens aus dem 14. Jahrh.), teils beides. Besonders bemerkenswert sind die großen Löwenköpfe und deren Klopfer. In dem Löwenrachen sieht man den Eingang zur Hölle, aus dem die Köpfe der Verdammten herausschauen (russ. Inschrift: Die Hölle frißt die Sünder!). Die Klopfer sind aus 2 mit den Schwänzen verknoteten Schlangen mit nach auswärts gekehrten Köpfen gebildet. (Ausführliche Beschreibung der Einzelheiten in Adelung, die Korssunschen Türen in der Kathedralkirche zur heil. Sofia in Nowgorod. Mit 1 Kupfer und 8 Tafeln in Steindruck. Berlin 1823 und in Antiquités de l'empire de Russie.)



Abb. 43. Tür des Domes in Gnesen.

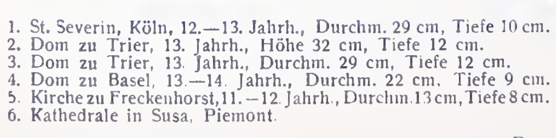
Weitere deutsche Bronzetüren aus romanischer Zeit sind nicht nachzuweisen. Eine angeblich (nach Fiorillo, Gesch. der bildenden Künste) schon 983 auf Kosten des Bischofs Gebhardt II. von Konstanz für die 1836 abgebrochene Kirche des Klosters Petershausen gegossene Tür scheint ebensowenig je bestanden zu haben, wie die von Lucca. Die Urkunden sprechen vielmehr von einer Holztür. (Vergl. F. X. Kraus, Kunstdenkmäler des Kreises Konstanz, 1887.)

Überblicken wir die erhaltenen deutschen Bronzetüren im Zusammenhang und vergleichen wir ihre meist unwiderlegbare Datierung mit der der italienischen, so muß uns neben der größeren Mannigfaltigkeit der Auffassung und Ausführung unbedingt auffallen, daß sowohl die Augsburger, als besonders die in stärkerem Relief ausgeführten übrigen durchweg früher entstanden sind, als die ihnen am nächsten stehenden italienischen, also ein abermaliges, aber meines Wissens noch nirgends betontes Zeugnis gegen die Abhängigkeit der deutschen romanischen Bronzekunst von Italien.





Abb. 44. Die Korssunsche Tür der Sophien-Kathedrale in Großnowgorod, Gesamtansicht und Detailaufnahme.



1. St. Severin, Köln, 12.—13. Jahrh., Durchm. 29 cm, Tiefe 10 cm.
2. Dom zu Trier, 13. Jahrh., Höhe 32 cm, Tiefe 12 cm.
3. Dom zu Trier, 13. Jahrh., Durchm. 29 cm, Tiefe 12 cm.
4. Dom zu Basel, 13.—14. Jahrh., Durchm. 22 cm, Tiefe 9 cm.
5. Kirche zu Freckenhorst, 11.—12. Jahrh., Durchm. 13 cm, Tiefe 8 cm.
6. Kathedrale in Susa, Piemont.
7. Marienkirche Neubrandenbg., um 1500, Schildbr. u. Tiefe 11 cm.
8. Rathaus Lübeck, um 1400, Durchm. 62 cm.
9. Haus der großen Gilde, Reval, 1430.
10. Haus in Lüneburg, um 1400, Durchm. 39 cm, Tiefe 12 cm.
11. Rathaus Bremen, 15. Jahrh., Durchm. 30 cm.
12. Würzburg, 17. Jahrh., Höhe 30 cm, Tiefe 10 cm.

Abb. 45. Bronzetürklopfer.

Erwähnt sei, daß nach Viollet le Ducs Meinung ein Teil der Platten der Augsburger Tür aus dem 7. oder 8. Jahrhundert herrühren, die Nägel mit Menschenköpfen aus dem 12. Jahrhundert.

Aus gotischer Zeit ist in Deutschland nur eine Bronzetür, am Münster in Straßburg, bekannt (entstanden 1318—31); sie wurde 1793 eingeschmolzen.

Die Löwenköpfe als Ringhalter sind, wie schon oben bemerkt, bei den germanisch beeinflußten Türen in Italien, mehr noch bei den deutschen Bronzetüren, weit bedeutender — als Einzelstücke — behandelt und verwendet, als bei den byzantinischen und italienischen Türen, wo sie meist erheblich kleiner und reihenweise nebeneinander erscheinen. Sie wurden erst recht zu einem Hauptstück des Türschmuckes, als sie allein plastisch und aus Bronze ausgeführt wurden, der ganze übrige Beschlag aber aus Eisen.

Dem Maßstabe entsprechend (man vergleiche insbesondere die Löwenköpfe der süditalischen und venetianischen Türen, die auf der Rahmenbreite Platz haben, mit den deutschen Arbeiten Abb. 45) sind die deutschen weit öfter (z. T. aus ziemlich reinem Kupfer) getrieben, die italischen dagegen gegossen.

Schon bei den großen Türen am Aachener Münster (Abb. $27,_4$) sind die Löwenköpfe (32 cm Durchmesser) durch einen breiten Akanthuskragen besonders hervorgehoben, an der Tür der Grabkapelle Bohemunds in Canosa (Abb. 31) höchst wirkungsvoll in einen Schriftornament-Kreis gesetzt, während sie auf der Seitentür zu Monreale (Abb. $34,_2$) in der reichen Umrahmung erst recht klein erscheinen. Selbständige Werke voll Leben und Gedankeninhalt sind insbesondere die Köpfe der Türen von San Zeno und Troja (Abb. 33, 1 u. 2) und Nowgorod (Abb. 44). Welche Fülle von Formen und Auffassungen in den deutschen Arbeiten erhalten geblieben ist, mag die kleine Zusammenstellung der Abb. 45 zeigen. Als Beispiele kraftvollster Gestaltung wären u. a. noch die der Augsburger Tür (Abb. 42) und an der Sebalduskirche in Nürnberg zu erwähnen. Diese oft noch unbeholfene, wild-urwüchsige, aber immer großzügige Wirkung der deutschen Arbeiten vermag m. E. der Löwenkopf an der Kathedrale von Susa, Piemont (Abb. $45,_6$), trotz aller Feinheit der Ausführung und trotz des Reichtums und der Schönheit der Einzelformen nicht zu übertreffen. Eine höchst charakteristische Arbeit ältester Zeit ist der an der Kirche in Alpirsbach (Abb. im Handb. der Architektur, III, 4,4, S. 147) mit flachem Rundschild mit nordischem Flechtwerk und Drachen.

Altgermanischer Art ist auch die reiche eingegrabene Verzierung des Klopferringes an der Tür der Kathedrale von Bayonne aus dem 13. Jahrh. (Abb. $138,_{20}$). Ein ähnlicher Löwenkopf mit ebenso breitem, nur mit Vierpässen durchbrochenem Rand befindet sich (als deutsche Arbeit des 15. Jahrh. bezeichnet) im Cluny-Museum in Paris.

Eine häufiger wiederkehrende Form, den Löwenkopf umgeben von den Ranken und Trauben des Weinstocks, gibt Abb. $45,_{10}$ wieder. Deren reichste Entwicklung zum selbständigen plastischen Schmuckstück, bei dem der Griff nur noch untergeordnet erscheint, zeigt uns das prächtige Stück vom Lübecker Rathaus (Abb. $45,_8$), das den deutschen Kaiser, umgeben von den 7 Kurfürsten, jeden mit seinem Wappenschilde, darstellt.

Auf der Platte des Klopfers an der Marienkirche in Kolberg sind in 8 Kreisen oben der segnende, unten der gekreuzigte Christus, seitlich die Evangelistensymbole und 2 Propheten dargestellt; auf dem an der Schloßkirche zu Stettin unten der träumende Jesse, aus dessen Brust der Weinstock wächst, oben die thronende Maria mit dem Kind. Alle drei werden demselben Meister zugeschrieben. Der letztgenannte trägt einen Greifenkopf (Wappen von Pommern), der von Neubrandenburg (Abb. $45,_7$) einen Eberkopf, sein Schild die Inschrift: ich heyte Herman ram + ich bin tam zam eyn lam. In Güstrow hält ein menschlicher Kopf, in Seeburg ein Hund den Ring. Ein Klopfer im Lübecker Museum trägt einen Stierkopf und auf der Platte 4 Schilde mit gekrönten Stierköpfen. Das Rankenwerk des schönen Löwenklopfers am Osnabrücker Dom (Abb. $45,_{13}$) erinnert sehr an Schmiedearbeit.



Abb. $45,_{13}$. Bronzetürklopfer am Dom zu Osnabrück. 14. Jahrh.

11. Romanische Bronzearbeiten in Frankreich und England.

In Frankreich war die Überlieferung unter den Merowingern und anscheinend auch unter den Karolingern fortgeführt worden. Mancherlei Geräte: Aquamanilen, Lesepulte in Adlerform, Leuchter, die zum Teil in frühere Zeit hinaufreichen mögen als die Hildesheimer Arbeiten, sind hier und da erhalten, darunter manches schöne Werk. Indessen hat die große Revolution in einer so gründlichen Weise mit den alten Kunstwerken aufgeräumt, daß wir kein zutreffendes Bild von dem wirklichen Stande der Bronzekunst in Frankreich bis zum 13. Jahrhundert gewinnen können. Außerdem scheint die Hauptquelle der Bronze- und Messingarbeiten sowohl für Frankreich wie für England schon in der romanischen Zeit Flandern und das burgundische Dinant gewesen zu sein.

Eine große Bronzetür mit Reliefbildern ließ nachweislich Abt Suger 1140 für die Kirche von St. Denis gießen; auch diese ist verschwunden. Von bronzenen Löwenköpfen ist der älteste wohl der von der Kirche zu Puy en Velai, Abb. $48_{,8}$. Die ziemlich unbeholfenen Formen des Ornaments auf der Platte stehen jedoch hinter den Hildesheimer und Magdeburger Arbeiten erheblich zurück.

Bronze-Grabplatten, die in Frankreich und England aus dem 13. Jahrh. erhalten und z. T. sehr schön modelliert oder graviert sind, werden oft französischen Künstlern zugeschrieben, dürften aber in der Hauptsache wohl flandrische Arbeiten sein. Auch bei ihnen finden sich, wie bei den gleichzeitigen niederdeutschen, häufiger Niello- und Schmelzeinlagen als Rand- und Gewandverzierung.

Die erhaltenen Reliefgrabmäler des Jean de France (†1247) in St. Denis und der Herzogin Blanche (jetzt im Louvre) sind Kupfertreibarbeiten mit Holzkern.

Von den großen 7armigen Leuchtern (in Reims etwa 6 m hoch und 5 m breit, in Cluny, Bayeux u. a.) ist nichts übriggeblieben. Über den angeblich in England entstandenen Glocesterleuchter siehe oben S. 59. Die hervorragendsten Werke in Bronze wie in Eisen sind in England auch in späteren Jahrhunderten wohl meist von ausländischen Künstlern und Handwerkern, oder doch unter dem unmittelbaren Einfluß solcher geschaffen worden, während die kleineren, einfacheren (Beschläge usw.) immer eigenartig und reizvoll sind.

12. Bronzetüren in Rußland.

Von den zum Teil zu den hochberühmten Sehenswürdigkeiten gezählten Bronzetüren in Rußland sei hier nur eine kurze Zusammenstellung und Schilderung gegeben, die bei dem Mangel an ausreichenden Unterlagen auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht. Gute Abbildungen dieser Bronzetüren finden sich in: Antiquités de l'empire de Russie (Stroganoff), Moskau 1849—53.

In Rußland war durch die Festsetzung von Norden einwandernder Normannen (Waräger = Fremde genannt) in Kiew und Nowgorod im 9. Jahrhundert ein mächtiges Normannenreich entstanden, das seine Kriegsmacht bis zum Schwarzen Meere ausdehnte und mit Byzanz in regster Handelsverbindung stand. So ergab sich hier eine Mischung normannisch-byzantinischer Art. Doch wurden die Fürsten bald slawisiert, und das Reich erlag dem Ansturm der Mongolen, die Nowgorod 1260 eroberten. Von da ab ging es immer abwärts; 1478 wurde Nowgorod, das in seiner Blütezeit 400 000 Einwohner hatte, von Iwan III. erobert, 1570 von Iwan IV. (dem Schrecklichen) gänzlich zerstört, alle Schätze wurden nach Moskau geschleppt, wohin schon Iwan III. die berühmte große Sturmglocke entführt hatte. — Große Glocken spielten in Rußland auch noch in späterer Zeit eine besondere Rolle. Außer der (1683 umgegossenen) Sturmglocke aus Nowgorod befindet sich im Kreml zu Moskau, auf einem Steinsockel aufgestellt, die Zarenglocke, die größte der Welt: 5,8 m hoch mit 18 m Umfang, oben 27, unten 56 cm dick. Sie soll 200 Tonnen wiegen und wurde 1735 auf Befehl der Kaiserin Anna von einem Moskauer Glockengießer aus älterem Material gegossen, blieb aber über 100 Jahre in der Glockengrube stehen.

Die Erztüren der Sophien-Kathedrale in Nowgorod sind als deutsche Arbeit bereits auf S. 63 ausführlich behandelt. In derselben Kirche befinden sich im Eingange zur Geburtskapelle die sogen. silbernen Sigtunschen Türen, welche die Nowgoroder 1188 als Beutestück aus Sigtuna, der alten schwedischen Hauptstadt auf einer Insel im Mälarsee, heimgebracht haben sollen. Diese zweiflüglige Tür gehört aber zum byzantinischen Formenkreise. Sie hat Holzkern, ist 2,48 m hoch und 1,56 m breit und besteht aus hellgelbem Metall (daher für silbern gehalten). Jeder Flügel hat drei Felder mit aufgelegtem griechischen, unten in Rankenwerk auslaufendem Kreuz, das mit großen Rundnägeln befestigt ist und

in unbeholfener Rundbogennische mit gedrehten Säulen steht. Die breiten Rahmen haben glatt profilierten Rand und sind mit breiten, sehr wenig vortretenden Rosetten besetzt, im übrigen reich mit großblumigem (slawisch-orientalischem) Ornament graviert; die einzelnen Teile sind nach der Zeichnung bei Stroganoff (s. oben) auf Gehrung zusammengeschnitten, ohne Rücksicht auf die Gravierung. (Die Wiedergabe bei Adelung ist ganz ungenau.)

Einige weitere Bronzetüren auf Holzkern in Moskau und dessen Nähe (anscheinend sehr sorgfältige farbige Aufnahmen in: Antiquités) sind in Form und Schmuck sehr nahe verwandt. Oben in flachem Spitzbogen abschließend, haben sie auf jedem Flügel 2 × 6 rechteckige Felder, darüber 2 Zwickelfelder. Die Teilung wird durch breite ⌒-Wulststäbe gebildet; ebenso die besonders dicke, frei zwischen den Wulststäben der beiden Türflügel stehende Schlagleiste; auf den Kreuzungsstellen große Knöpfe, die wie die Felder und Wulste reich mit Einlagen geschmückt sind. Der Bronzebelag ist nach „Antiquités usw." bei den meisten auf eiserner Unterlage befestigt. — Genaue geschichtliche Nachweise scheinen zu fehlen; doch dürften die meisten in Nowgorod entstanden und dann als Beutestücke verschleppt sein.

Die Süd- und Westtür der Kathedrale zur Geburt der Mutter Gottes in Susdal (Wladimirsches Gouv.), augenscheinlich die ältesten, sind beide 2,30 m breit und (in der Mitte) 4 m hoch; auf der Südtür Darstellungen aus dem alten, auf der Westtür aus dem neuen Testament. Die Figuren noch kurz und gedrungen, übersichtlich und wirksam noch fast ganz als Flächenzeichnung angeordnet, mit wenig Perspektive in den byzantinisch-romanischen Architekturen und sonstigen Hintergründen (Christus am griechischen Kreuz). Die unterste Felderreihe mit reichem Blattrankenwerk mit Vögeln, Greifen usw. gefüllt. Die Wulste mit in Rankenornament eingesetzten Brustbildern verziert, ebenso die flachen, mit 4 Blattlappen in Lilienform befestigten Knöpfe und die durch Wulstringe quergeteilten Schlagleisten. Als Ringhalter (auf einer Kreuzungsstelle) auf der Westtür getriebene Menschenköpfe mit starkem Haar und Bart. Die Einlagen bestehen aus Golddraht.

Auf der in der Kirche zur heiligen Dreifaltigkeit des berühmten Troizeklosters bei Alexandrow (Wladimirsches Gouv.) befindlichen Tür besagt eine (Nowgoroder) Inschrift, daß sie 1336 auf Befehl des Bischofs Wassilj von Nowgorod mit Bildern geschmückt wurde; eine andere Inschrift nennt die höchsten Machthaber des Freistaats Nowgorod. Sie ist etwa 1,70 m breit, 2,90 m hoch und gleichfalls mit Gold eingelegt. Die Darstellungen sind erheblich figurenreicher, bildmäßiger, mit Staffage und Nebenpersonen, meist aus dem neuen Testament, daneben David und Goliath und ein Kentaure, der einen gekrönten Mann auf der ausgestreckten Hand trägt. Die Verkündigung, nur durch den Engel und Maria (auf je einer Tafel!) dargestellt, und die Kreuzigung in augenscheinlich älterer, strengerer Auffassung. Die Ränder der Wulststege sind sägeförmig gezahnt; die breite Schlagleiste an Stelle der Wulste durch Ornamentstreifen quergeteilt, zwischen denen große Figuren in strenger Gewandung stehen. Die flachen Knöpfe, mit einfachen Lappen übergreifend, sind mit prachtvollen Rosettenmustern in reichster Abwechslung, die oberen mit Brustbildern von Heiligen eingelegt; als Klopferhalter zwei getriebene haar- und bartlose Köpfe. Das merkwürdigste an der Tür sind die Felder der untersten Reihe, von denen eins den heiligen Baum mit Löwen zu beiden Seiten, ganz wie auf persischen Teppichen, die 3 anderen aber (vielleicht nur in der Aufnahme etwas unbeholfene) Bandverschlingungen zeigen, deren nordische Herkunft ganz unverkennbar ist. Die Tür wurde 1570 von Zar Iwan IV., dem Zerstörer Nowgorods, nach dem Kloster gebracht.

Von der gleichen Umrißform, aber wesentlich jünger und auch in der Teilung abweichend ist die Tür an der Himmelfahrtskathedrale auf dem Kreml in Moskau. Sie ist von Fioraventi aus Bologna 1475—79 ausgeführt, 2,30 m breit, 3,55 m hoch und hat nur 2 × 4 rechteckige und 2 Zwickelfelder auf jedem Flügel; die Felder der beiden mittleren (senkrechten) Reihen sind erheblich breiter als die der äußeren, die Wulststäbe und Knöpfe sind denen der vorher beschriebenen ganz ähnlich. Die Darstellungen, anscheinend mit Gold eingelegt, tragen in der bewegten, ganz bildmäßigen Darstellung, in den Kostümen, den flatternden Gewändern der Engel usw. durchaus den Charakter der italienischen Renaissance. Die Inschriften sind teils slawisch, teils griechisch.

Ganz abweichend von diesen, tischlermäßig mit glattem profiliertem Rahmenwerk gestaltet ist eine Tür im Himmelfahrtskloster in Alexandrow. Sie ist zweiflüglig, 1,56 m breit, 3,05 m hoch; jeder Flügel hat 3 rechteckige und ein Zwickelfeld. Die Rahmenstücke sind auf Gehrung zusammengeschnitten und mit gebuckelten Rosetten besetzt, ebenso die Mitte der glatten, z. T. geflickten Felder, von denen nur das oberste des rechten Flügels eine Zeichnung trägt, deren Wiedergabe (in „Antiquités usw.") nicht auf die Entstehungszeit schließen läßt. Die Tür soll deutschen oder schwedischen Ursprungs sein und Eisengerüst haben Die primitive obere und untere Endung der Schlagleiste erinnert an die der byzantinischen Türen Unteritaliens.

Als besonders prächtiges Beispiel der zahlreichen freistehenden tabernakelartigen Aufbauten in den Kathedralen sei der kapellenartige, 6,5 m hohe vierseitige Schrein mit Pyramidendach und doppelter Reihe (großer und kleiner) zwiebelförmiger Zinnen in der Himmelfahrtskathedrale in

Moskau erwähnt, der das Gewand Christi umschließt. Das Dach wird von 4 wie Drechslerarbeit profilierten und reich ornamentierten Ecksäulchen getragen, die Wandflächen sind aus prächtigem durchbrochenem Gitterwerk in der Linienführung des Granatapfelmusters, aber mit unförmlich großen aufgesetzten Türbändern der Falttüren, gebildet, alles aus ziselierter Bronze und natürlich ganz vergoldet. (Abb. in „Antiquités usw.") Der Schrein ist 1625 unter dem Patriarchen Philaretes gefertigt (nach Bädecker ein Geschenk des Perserschahs Abbas).

13. Mittelalterliche Eisenarbeiten.

Die bisher geschilderten Bronzearbeiten, insbesondere die Türen, sind die hervorragendsten, kostbarsten Einzelwerke, welche die Kunst und Mittel der Zeit zu schaffen gestatteten und zu denen man natürlich auch das kostbarste Material nahm, das die römische Kirche außerdem von Italien her als das vornehmere bevorzugte. Für die untergeordneteren Aufgaben, für die große Zahl einfacherer Kirchen, wie für Profanzwecke ist das Eisen sicher auch im frühen Mittelalter in ausgiebigster Weise verwendet worden. Daß wir dafür so gut wie keine Belege mehr besitzen, ist leicht erklärlich; sind doch die Türen jener Zeit längst zugrunde gegangen oder durch neue ersetzt, wie die Gebäude selbst, und die andern Eisenarbeiten ebenso natürlich der Zerstörung anheimgefallen. Das wenige noch Vorhandene aber ist meist einfach und deshalb wenig augenfällig, wie die Fenstergitter Abb. $59,_{2-3}$, in den die Jahrhunderte gleichbleibenden Formen (vgl. Abb. $16,_{6}$). Dagegen sind in den Handschriften des 9. und 10. Jahrh. mehrfach kunstreiche Türbeschläge dargestellt, z. B. in der Bibel Karls des Kahlen (Paris, Bibl. nationale) und im Prümer Antiphonar.

Die ältesten uns erhaltenen größeren mittelalterlichen Schmiedearbeiten stammen aus dem 11. Jahrh. Bei den Türbeschlägen mag die feste Unterlage zur besseren Erhaltung beigetragen haben, während die Gitter mehr der Zerstörung und Verschleppung ausgesetzt waren.

In Deutschland war zwar die alte, noch bis ins 5. Jahrh. von den Schriftstellern erwähnte norische Eisenindustrie durch das Eindringen der Hunnen völlig unterbrochen; sie soll im Anfang des 8. Jahrh. wieder aufgenommen worden sein; aber erst im 10. gewannen die Deutschen in Steiermark wieder die Oberhand. Dagegen ist die alte Erfahrung und Übung im Schmieden im westlichen Deutschland sicher ebenso, wie in Frankreich und England weitergepflegt worden. Nach England brachten die dänischen Eroberer, die auf eisenbeschlagenen Schiffen herüberkamen, höhere Kunstfertigkeit. Unverkennbar nordisch-germanische Motive, Flechtwerk, Schlangen, Vierfüßler und Menschen, vor allem die ∼-Schnörkel (snakes), finden wir übereinstimmend auf den ältesten englischen Türen, wie der zu Hormead, Abb. $48,_{6}$, in Deutschland auf den Türen zu Sindelfingen, Abb. $47,_{1}$, Beiersdorf (Königr. Sachsen), Eisdorf (Merseburg), Steudnitz (Thür.) u. a., wie auf den Türen in Borgo San Domino (westlich von Parma), Abb. $47,_{2}$ und in Sönderholm in Dänemark, Abb. $47,_{4}$. In Dänemark, besonders auf Fünen, sind mehrere Türen dieser Art erhalten, die z. T. erst im 16. und 17. Jahrhundert entstanden sein sollen, vielleicht als Wiederholungen ältester zerfallender Vorbilder;*) auch die Tür in Astrup, Abb. 50, gehört trotz ihrer gotischen Einzelheiten hierher, vor allem auch die höchst eigenartige Tür der Kirche in Horby auf Seeland, Abb. 183. Das Nationalmuseum in Stockholm besitzt mehrere sehr schöne, anscheinend sehr alte und besonders reiche Beispiele (Aufnahmen bei Mohrmann & Eichwede a. a. O.).

In Chemnitz ist in der sehr alten Jakobikirche eine Tür, die Schmitz erst ins 15. Jahrh. setzt, in ähnlicher Weise wie die Sindelfinger, aber plumper, beschlagen.

A. Türbeschläge. Der Beschlag der Türen entwickelte sich aus drei Erfordernissen: der sichern Aufhängung, des festen Zusammenhaltens der Bohlen und ihres Schutzes gegen gewaltsamen Angriff. Man kann danach zwei Reihen in der Entwicklung verfolgen, eine, bei der die Bänder, und eine, bei der davon unabhängige, die Fläche

---

*) Photographien von cand. phil. Hude in Röskilde zu beziehen.

füllende Auflagen die Grundlage bilden. Unzweifelhaft ist auch dieser augenfällige Unterschied in völkerschaftlicher Eigenart begründet.

Bei den antiken und mittelalterlichen Bronzetüren sind die Angelbänder nirgends gezeigt und zu besonderen Formen entwickelt. Dagegen finden sich schon aus gallisch-römischer Zeit breite und lange eiserne Türbänder (vgl. Abb. 16), die weit, oft auf beiden Seiten, über die Bohlen faßten und auch schon verzierte Enden hatten. Bei den mittelalterlichen Beschlägen sind die Angelbänder zu solcher Längen- und Breitenentwicklung gediehen, daß sie einen mit dem Gewände verbundenen sicheren Zusammenhalt der ganzen Tür gewähren. Bei den ältesten ist das durch langgestreckte Zungenbänder (Abb. $47,_1$) oder weit ausgreifende sichel- oder hufeisenförmige Bänder bewirkt, meist durch eine Vereinigung beider (Abb. $48,_1$, $48,_4$ mit verkümmertem Sichelband, $48,_5$ in elegantester ausgereifter Form und $54,_5$ mit verdoppeltem Sichelband).

Zwischen die 2 oder 3 tragenden Bänder wurden häufig gleiche oder ähnliche Bänder, oder andere Beschlagfiguren gesetzt (Abb. $47,_1$ $48,_1$ und 50), um die Fläche besser zu füllen und zu schützen, was besonders reizvolle Anordnungen ergab. Eine Tür im Kunstgew.-Museum in Köln aus Adenau, 13. Jahrh. (Abb. bei Schmitz), ist von oben bis unten mit Zungenbändern belegt, deren geringe Zwischenräume mit doppelten stark aufgerollten C-Schnörkeln gefüllt sind.

Dieselben Formen kommen aber auch gleichzeitig nur als sogen. „falsche Bänder" (penture fausse), d. h. ohne Zusammenhang mit der Aufhängung, lediglich als Schutz- und Zierbelag auf der Außenseite vor (Abb. $54,_2$ und $_4$), während die tragenden Bänder auf der Innenseite sitzen. Rücksichten auf die Unangreifbarkeit der Aufhängung von außen und auf die oft bedeutenden Anschlagsbreiten mögen dafür maßgebend gewesen sein. Solche Beschläge finden sich besonders in Frankreich, in Deutschland vor allem an den Türen der von Frankreich beeinflußten Klosterkirchen (Maulbronn, Eberbach, Alpirsbach, Arnstein, St. Emmeran und Niedermünster in Regensburg), an der Pfarrkirche in Mittelheim, in Worms, Köln, Trier usw. Zuweilen erscheinen aber die Auflagen auch nur als „falsche Bänder", weil das Band vorher durch das Holz gesteckt und innen bis zur Angel geführt ist, wie bei Abb. 46 (nach Viollet le Duc).

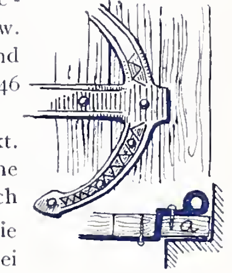


Abb. 46.

Die Zungen- und Sichelbänder wurden in verschiedenster Weise ausgeschmückt. Sie bestanden entweder aus frei ausgeschmiedeten breiten Flacheisen, deren Oberfläche mit eingehauenen Zickzacklinien, Punkten, Kreisen und Sternen verziert oder (später) durch auf den Rändern aufgeschweißte Rippen oder durch Einhauen einer breiten Mittellinie (Abb. 51) profiliert wurde, oder aus dreikantig geschmiedeten Stäben. Auch wurden bei den reicheren Arbeiten der späteren Zeit zwei oder mehrere nebeneinander gelegte Rundstäbe zusammengeschweißt (Abb. 52), so daß ebenfalls Rippenprofile entstanden. Ihre Enden wurden aufgespalten und beiderseits umgerollt, ebenso seitliche Äste, welche die Zwischenräume füllten, so daß die Hauptbänder nach der Spitze zu immer schlanker wurden (Abb. $48,_5$). Die Enden sind für die Nagelung zu Rundungen breitgeschlagen oder mit dem Hammer in Blätter oder Tierköpfe ausgetrieben, was ursprünglich freihändig, bald aber auch in Gesenken geschah. Bei den reichen Arbeiten der späteren Zeit wurden die Zweige besonders ausgeführt und an das Hauptband angeschweißt, die Verbindungsstellen durch dicke, breite Bunde und Rosetten gedeckt (Abb. $48,_{2,\ 3,\ 5}$, 51 und 52). Alles ist echt schmiedemäßig heiß mit dem Hammer, ohne Feile ausgeführt, wozu die Stücke häufig ins Feuer und sehr geschickt gehandhabt werden mußten. Trotzdem findet man, infolge der Holzkohlenverwendung, nirgends verbranntes Eisen. Auch die Löcher für die vielen großen Nägel, mit denen die Bänder auf dem Holze befestigt und zugleich besonders geschmückt und geschützt wurden, sind heiß durchgeschlagen, die Nägel auf der Innenseite der Türen vernietet.

Besonders kunstreich und wirkungsvoll ist der filigranartige (altgermanische) Besatz aus facettierten Rändern und Zwischenschnörkeln verschiedener Form auf den breiten kreis- und C-förmigen Bändern der Kirchentür in St. Johann bei Zabern und den Sichel- und Zungenbändern auf der in Kloster Alpirsbach. Bei letzterer hat der Schmied in feinem Gefühl für die Tendenz die Langbänder mit fortlaufenden ꝏ-Schnörkeln, die Sichelbänder mit zentralgestellten ɔc-Schnörkeln besetzt.

Das Holz wurde sehr häufig durchweg mit meist tiefrot gefärbtem oder (auf der Innenseite der Türen) bemaltem, nach Theophilus Presbyters Schedula artium mit Käseleim befestigtem Roß- oder Eselsleder überzogen. Die Eisenteile waren zum Teil verzinnt oder vergoldet.

Auf der Tür in Orcival, Abb. $48,_3$ (und einfacher in Brioude) sind senkrecht zu den Zungenbändern wieder gerade Bänder angesetzt, die das beliebte Lilienmotiv in eigenartiger Weise betonen (ähnliche Anordnung mit Kreuzen in Mittelheim, Abb. bei Lüer, a. a. O.) u. a.

Bei der Sindelfinger Tür, Abb. 47,1, sind die breiten Langbänder ganz einfach gehalten, nur die kleineren an den Enden gespalten und wenig aufgebogen. Dagegen ist aus zahlreichen kleineren, beiderseitig gespaltenen und aufgebogenen Flacheisen und ganzen Schnörkelbündeln ein reicher Besatz der

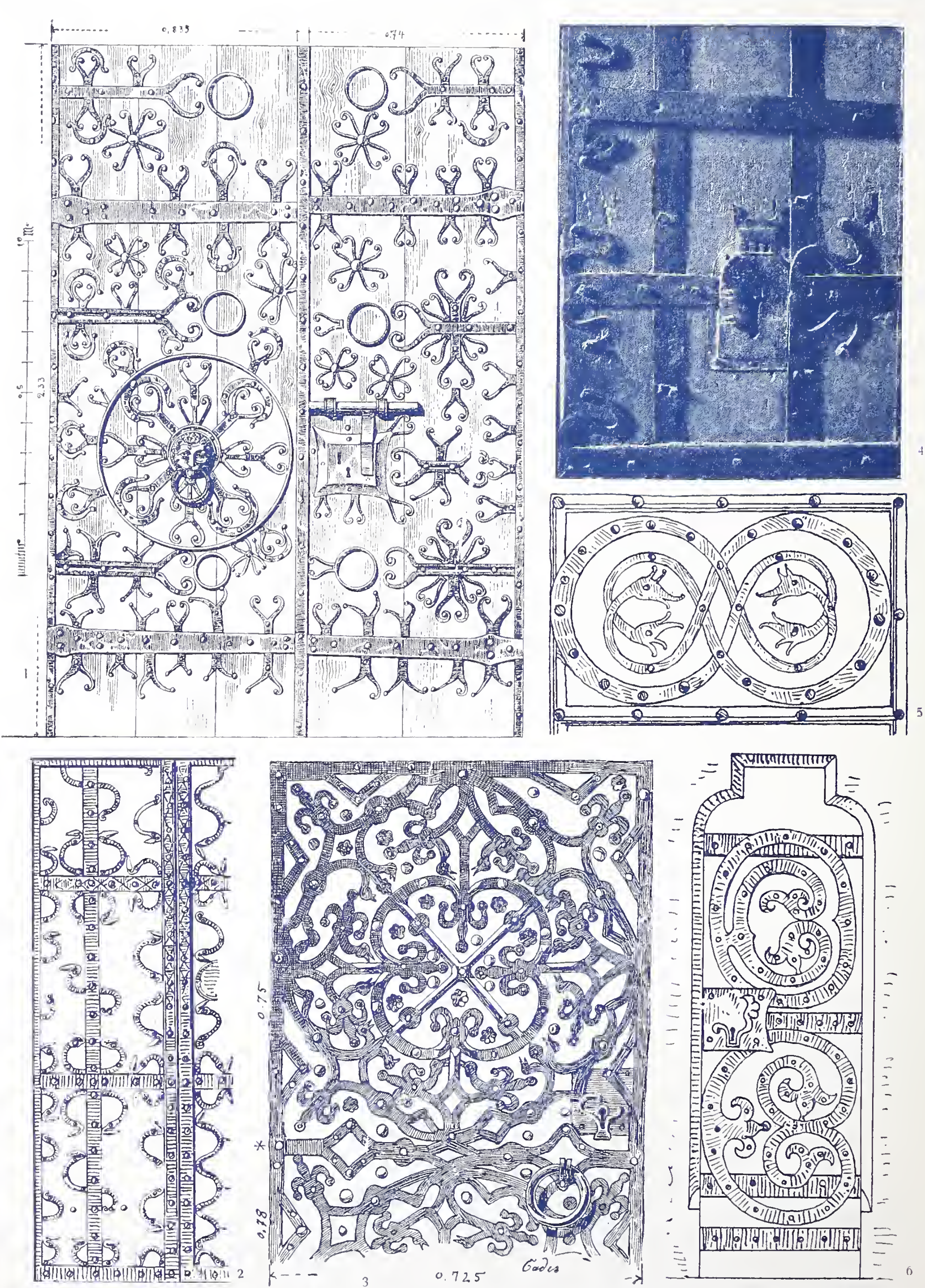


Abb. 47. 1. Haupttür der Stiftskirche in Sindelfingen, Ende 11. Jahrh. — 2. Tür in Borgo San Donnino. — 3. Sakristeitür in Horrheim. (1 u. 3 aus „Kunst- und Altertumsdenkmale im Königr. Württemberg".) — 4. Kirchentür in Sönderholm, Dänemark. — 5. Oberteil eines Türbeschlags in St. Gereon, Köln (nach Schmitz). — 6. Turmtür der Klosterkirche in Kaisersheim bei Donauwörth, 14. Jahrh.

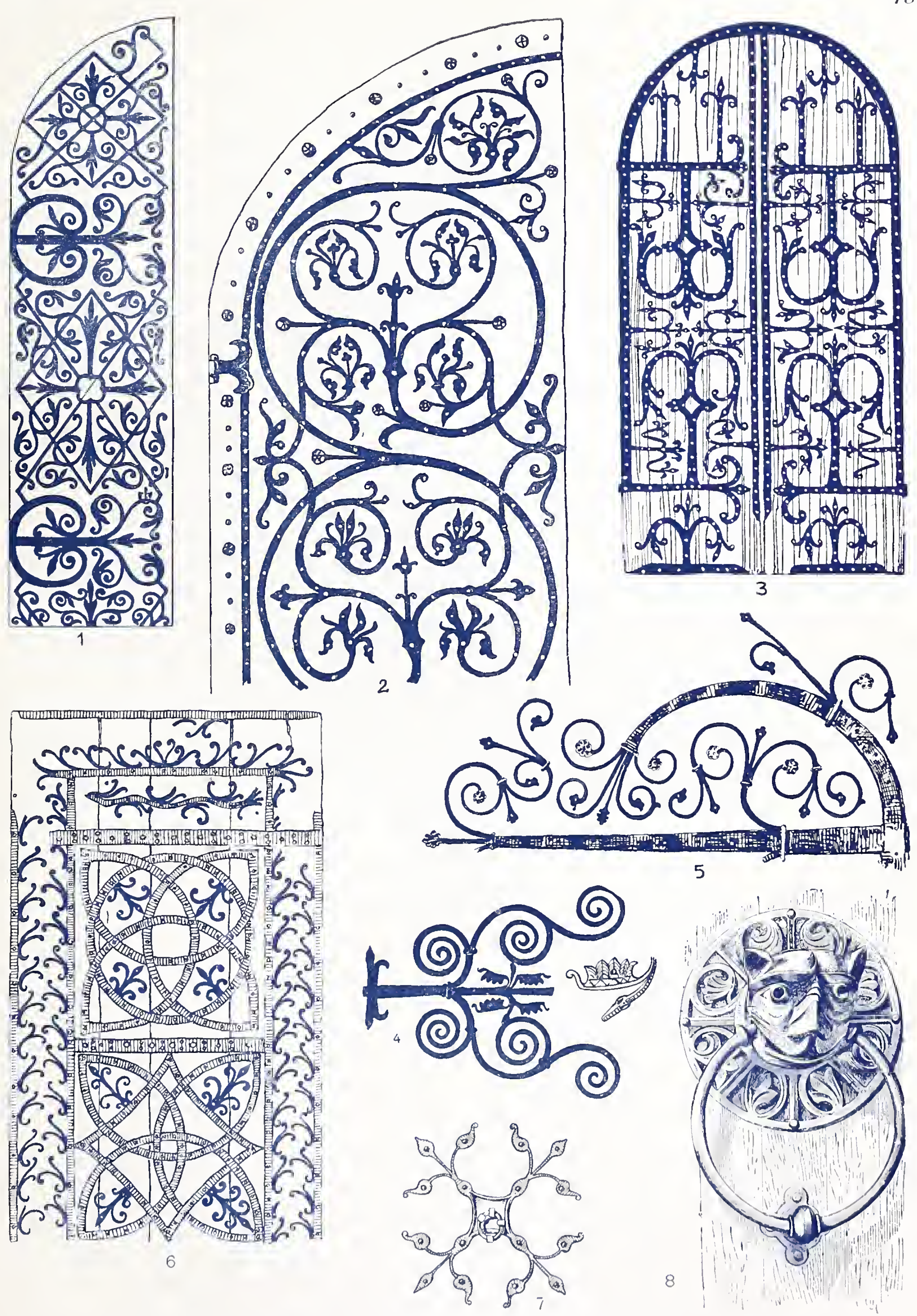


Abb. 48. 1. Tür der Kathedrale von Durham, 1135 (nach Lüer: Anfang 13. Jahrh.). — 2. Tür der Abteikirche zu Radford, Nothinghamshire, 13. Jahrh. — 3. Tür von Notre-Dame zu Orcival bei Clermont, 12. Jahrh. — 4. Türband der Abteikirche S. Alban, 1160—90 (South Kensington-Museum). — 5. Türband im Merton College, Oxford, Ende 13. Jahrh. (nach „The Builder"). — 6. Tür der Kirche in Hormead bei Buntingford. — 7. Türbeschlag von einem Hause in Saffron Walden, Essex. — 8. Löwenkopf auf der Nordtür der Kathedrale in Puy en Velay, 11. Jahrh (aus Viollet le Duc).

Hauptbänder hergestellt, der wohl ebenso, wie die Schlangen auf den Türen von Borgo San Donnino*) und Sönderholm, und der Stabbesatz Abb. 48,6 als Vorläufer der aufgewickelten Abspaltungen anzusehen ist. Mit solchen Gebilden ist auch der große Löwenkopf (hier auffälligerweise nur einer!) umrahmt und die übrige Fläche gefüllt. — Die Tür der Kirche in Römminge (Fünen) zeigt die Entwicklung ganz deutlich. Sie ist beschlagen mit 2 über die ganze Türbreite reichenden geraden Angelbändern und zwischen diesen mit 4 ebensolchen Bändern, deren beide Enden aber aufgespalten und umgerollt sind. Diese sind mit C- und [-förmigen Schnörkeln unterlegt, so daß sie wie Fischgräten aussehen; die Angelbänder ebenso mit geraden Stäben, deren Enden zu Spitzblättern ausgeschmiedet und schräg abgebogen sind. Die Schnörkel und die Blattspitzen stehen abwechselnd an einem Bande nach links, am nächsten nach rechts. Das Fischgrätenmuster wiederholt sich (eingehauen) auf jedem der Bänder. — Auf den altenglischen, den skandinavischen und manchen Türen der sächsischen Lande finden sich außer solchem, wohl auch in der Hauptsache symbolischem Schnörkelwerk allerhand mystische und erzählende, zweifellos aus heidnischer Zeit übernommene Darstellungen, Schlangen, Fische, Vögel, Vierfüßler, Menschen, Kampf- und Jagdszenen, Drachenschiffe (Türen der Kirchen in Stillingsfleet, Abb. bei Gardner) und in Staplehurst (Kent). Eine eigenartige Darstellung trägt die in der Teilung an die von Torlösa, Abb. 49, erinnernde sehr alte Tür in Wahren bei Leipzig. Der leider arg verstümmelte Beschlag zeigt wie jene den heiligen Baum (viermal), daneben eine große Sichel und einige Figuren, darunter 2 Männer, deren einer auf den Schultern des andern reitet und auf der rechten ein Tier trägt, das ihm ins Ohr flüstert (Abb. bei Lüer a. a. O.). Ähnliche Arbeiten verzeichnet Lüer noch in Zwätzen bei Jena und in Waldkirchen. Die Darstellungen haben jedenfalls nach germanischer Art ursprünglich die ganze Fläche bedeckt, sind aber vielfach durch die Übertragung auf neue Holztüren und den Verlust zahlreicher Teile verwirrt und unverständlich geworden. Abb. 47,5 zeigt uns die altnordischen Bandverschlingungen mit Drachenköpfen unverändert auf einer Kölner Kirchentür.



Abb. 49. Tür am Dom in Torlösa. (Höhe 2,45 m, Breite 1,13 m.)
(Aus Seesselberg, Skandinavische Baukunst.)

*) Es ist gewiß höchst bezeichnend für den Ursprung der oberitalischen Schmiedekunst, daß eine der ältesten eisenbeschlagenen Türen mitten in Italien (älter ist die von S. Antonio in Piacenza mit großen Bändern mit Lilien) unverkennbar nordisch-germanische Schlangen trägt, die ganz wie auf der Sönderholmer Tür gebogen, die Köpfe zur Abwehr vom Hauptbande aufrichten und deren Leiber nach nordischer Weise mit eingehauenen Sternen besetzt sind.

Auf französischen Türen finden sich Tierköpfe an den Enden der Schnörkel seltner, z. B. in Ebreul und Levroux, sowie auf der Innenseite der Tür in Orcival, dagegen keine ganzen Menschen- und Tiergestalten u. dgl. Manche der ältesten Türen zeigen auch dort die als germanisches Ornament anzusprechenden Formen. Auf der Tür der Kathedrale in Le Puy sind die Bänder tiefaufgespaltene, daher anscheinend doppelte Hufeisenbänder, vor ihnen und auf der Mitte der Tür sitzen gerade Querbänder mit beiderseits aufgespaltenen und in Form von Widdergehörnen umgebogenen Enden. Dazwischen sind zierliche Querfriese gesetzt, die aus rautenförmigen Gliedern mit aufgerollten Enden gebildet sind.



Abb. 50. Tür der Kirche in Astrup, Jütland.

Häufig ist dagegen reiches geometrisches Ornament mit und ohne Blattformen an den Enden (Abb. $48,_3$). Die vollendetste Anordnung dieser Art zeigt die Tür der Kathedrale in Durham, die Gardner deshalb für französische Arbeit hält. Vielleicht ist aber dieser Formenkreis richtiger auf normannischen Einfluß zurückzuführen.

Hervorragend schöne Beschläge als von den Bändern unabhängiges Flächenornament geben die Abb. $47,_3$, $48,_2$, $_6$ und 49 in verschiedenster Ausführung und sehr wirkungsvoller Gliederung der Fläche. Bei Abb. 49 mögen die nach der Schloßseite den Rand durchbrechenden Querstreifenbänder an Angelbänder erinnern. Treffliche Arbeiten dieser Art sind auch die Türbeschläge in Grafendorf und Friesach in Kärnthen. Beide Türen sind durch breite senkrechte Bänder in 3 gleich breite Felder geteilt, von denen das mittlere mit verschlungenen Kreisen, die beiden äußeren mit einem fortlaufenden Rankenbande mit abwechselnden Aufrollungen gefüllt sind. Bei der Rundbogentür in Grafendorf (Abb. bei Lüer) läuft dieses Band im Bogen herum. Beide Türen sind unter dem Beschlag ganz mit Blech überzogen.

Diese Beispiele genügen, die Vielgestaltigkeit und den hohen Reiz der ältesten uns erhaltenen Türbeschläge zu veranschaulichen. Ziemlich vollständige Aufzählungen derartiger Türen in England und Frankreich mit weiteren Abbildungen finden sich in Gardners Ironwork, bei Viollet le Duc, in Bordeaux, Serrurerie, einiges auch bei Labarta; auch Lüer gibt eine eingehende Übersicht derselben, wie der deutschen Türen; sehr gute Aufnahmen der englischen Türbeschläge finden sich bei Brandon.

Auf die sehr beachtenswerte Entwicklung der Schlösser, Griffe, Klopfer, Riegel und sonstigen Beschlagteile kann hier, wie in den folgenden Abschnitten, leider nicht näher eingegangen werden. Ausführlich ist diese mit einer großen Anzahl von Abbildungen vom Verfasser in einer Aufsatzreihe „Kunstformen der Beschläge“ in der Zeitschrift „Der Bau- und Kunstschlosser“, Lübeck, Jahrgang 1901—10, behandelt.

Die höchste technische und künstlerische Vollendung erreichten die Türbeschläge in einer kurzen Blütezeit zu Anfang des 13. Jahrh., vor allem im Zusammenhang mit der

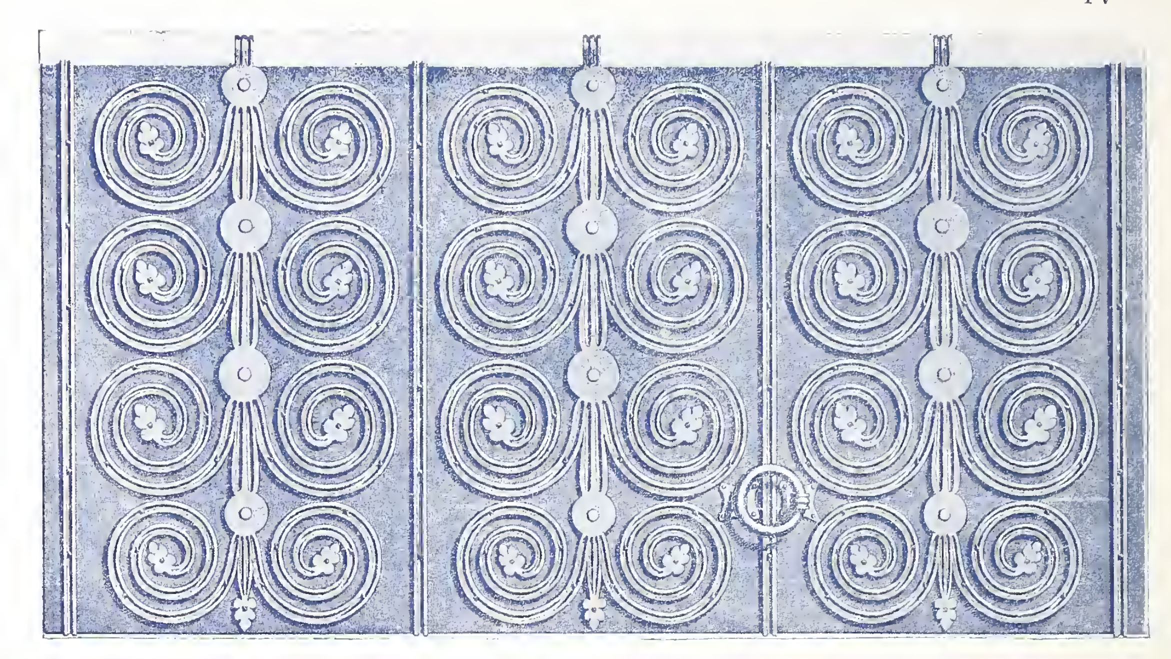


Abb. 51. Goldene Tür am Dom zu Braunschweig, Höhe 2,30 m, Breite 1,16 m. Eisenbeschlag vergoldet auf roter Lederunterlage. (Nach Zeichnung von Hefner-Alteneck.)

Abb. 52. Türband und Zwischenstück der St. Annatür, Notre-Dame, Paris, Anfang 13. Jahrh. (Aus Gailhabaud, l'architecture etc.)

großartigen Architekturentfaltung der Ile de France an den 2 Westtüren von Notre-Dame in Paris und in einigen verwandten Arbeiten an den Kathedralen in Noyon, Sens, Rouen u. a. Über die ganze Türbreite sich erstreckende starke Langbänder mit gleichmäßig entwickelten Seitenranken füllen die Fläche oder wechseln mit ähnlich gestalteten Zwischenstücken. Das Ganze ist trotz des Reichtums der Einzelheiten streng und übersichtlich; die Bänder, Ranken und Zierteile sind durchweg plastisch behandelt.

Die beiden seitlichen Türen in der Westfront von Notre-Dame in Paris (die mittlere ist nach Zeichnung von Viollet le Duc Mitte des 19. Jahrh. ausgeführt) zeigen einen solchen Reichtum kunstvollster Formen und eine so erstaunliche Meisterung des Eisens, daß ihre Ausführung in Schmiedearbeit im 19. Jahrh. noch vielfach ebenso bezweifelt worden ist, wie von Mathurin Jousse, dem berühmten französischen Kunstschmied zu Anfang des 17. Jahrh., der in ihnen Werke eines wieder verlorenen Eisengußverfahrens zu sehen glaubte. Jeder Flügel trägt 3 Bänder und 2 Zwischenstücke, von denen Abb. 52 ein Band ziemlich vollständig, ein Zwischenstück zur Hälfte wiedergibt. Die 16—18 cm breiten, 2 cm dicken Hauptbänder und die Ranken sind aus aneinandergeschweißten Stäben gebildet und mit Blättern, Blumen, Früchten und allerhand Getier aufs reichste und anmutigste geschmückt. Zu bewundern ist der Reichtum der Erfindung, die trotz anscheinender Gleichförmigkeit jeden Teil im einzelnen anders zu gestalten wußte ohne Wiederholung, und die prachtvolle Schattenwirkung. Genaue Darstellungen der Ausführung der Einzelteile und ihrer Zusammensetzung finden sich bei Gailhabaud und Viollet le Duc.


Abb. 53. Tür im Kreuzgang der Liebfrauenkirche in Halberstadt.

Ähnlich behandelte, aber sehr viel einfachere Beschläge schmücken in Noyon und Sens die Sakristeitüren, in Rouen die Sakristeitür und die Türen des Querschiffs. Die Tür in Sens trägt zwischen verschiedenen Bändern (mit einfach umgerollten und gespaltenen Zweigen) gerade Querstäbe, wie die Braunschweiger (Abb. 51), aber mit verzierten Enden.

In Lüttich wird im Altertumsmuseum die Tür der Schatzkammer der dortigen Paulskirche verwahrt, deren Bänder und Zwischenstücke in Ausführung und Reichtum der Formen (aber ohne Getier) denen von Notre-Dame nahestehen, sie jedoch in der Freiheit der Linienführung der in ganzer Länge des Bandes neben diesem herlaufenden (nicht einzeln abzweigenden) und durch Bunde wieder angeschlossenen Ranken längst nicht erreichen. In der Sakristei der Jakobskirche sind die 8 Flügeltüren eines 3,8 m hohen, 2 m breiten Reliquienschrankes mit einfacherem, schwungvoll entwickeltem Rankenwerk mit Ahornblättern, ohne Zwischenstücke, in schöner Ausführung beschlagen und mit Scharnierbändern befestigt.

Etwa gleichzeitige Arbeiten in Südfrankreich zeigen noch die älteren Formen und fast nichts von dem Reichtum und der plastischen Durchbildung der nordfranzösischen. Von der Tür von Notre-Dame zu Embrun z. B. ist der eine Flügel mit großen Hufeisenbändern mit zahlreichen dünnen, auf der Innenseite angesetzten, kurz umgebogenen Schnörkeln und geraden Langbändern mit schräg abstehender Verästelung, der andere Flügel nur mit letzteren in reicherer Entwicklung beschlagen.

Die den nordfranzösischen verwandten Arbeiten in England zeigen fast durchweg leichtflüssige Linienführung, sind zierlicher im Rankenwerk mit oft ganz kleinen Blättchen und sehr verschiedener Anordnung, in der häufig eine Betonung der Senkrechten hervortritt. Neben Bändersystemen nach französischer Art finden sich Bänder wie Abb. 48_{5} und über die ganze Fläche aufsteigendes, von Bändern unabhängiges Rankenwerk, wie Abb. 48_{2}. Gardner schreibt die am besten ausgeführten Arbeiten in Norwich, Tunstal, Oxford, Windsor, Lichfield, York wegen vielfacher übereinstimmender Einzelheiten (gleiche Drachenköpfe und Bunde, Weinblätter und Weintrauben und Rosettenformen) demselben, augen-

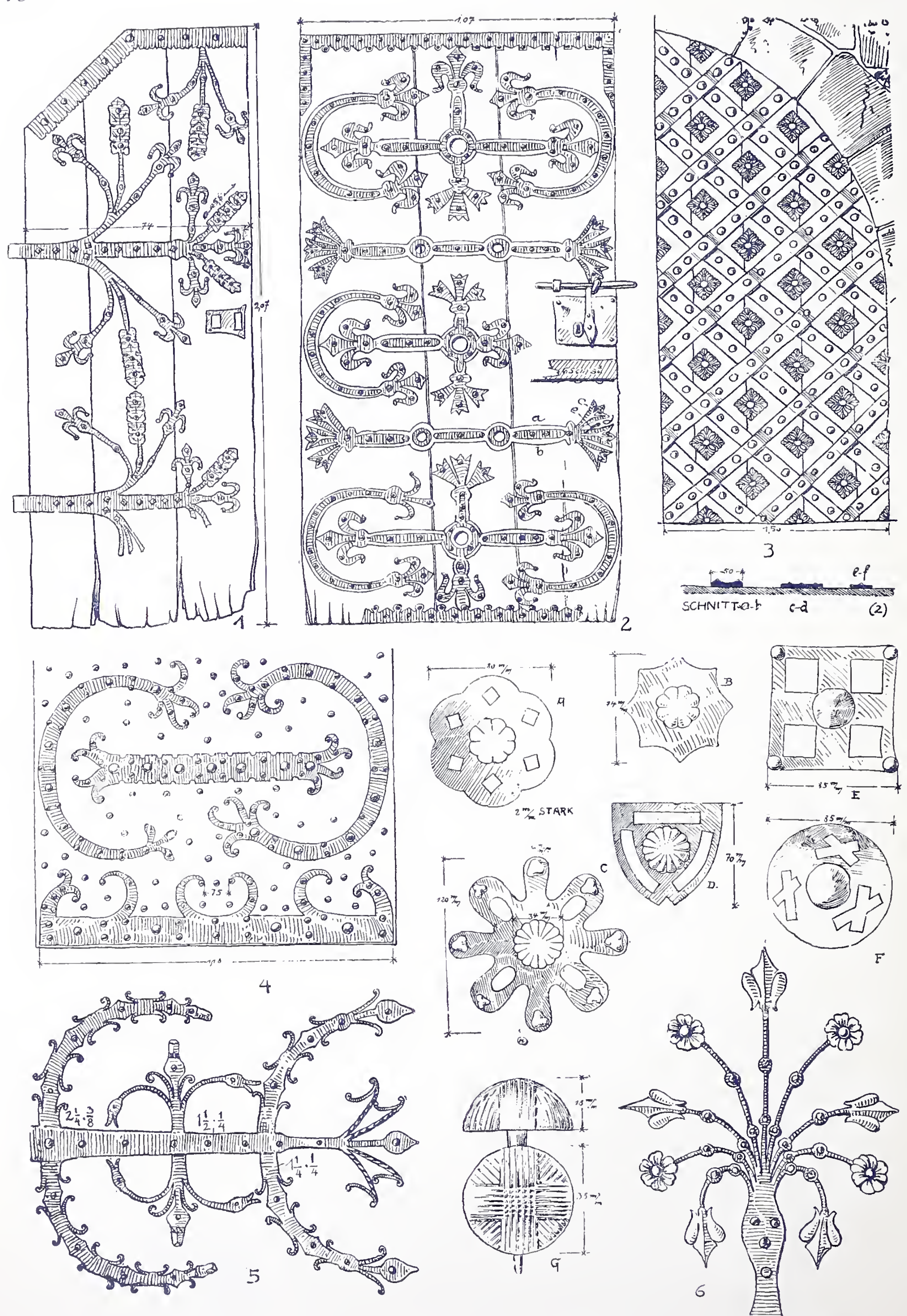


Abb. 54. 1. Tür der Stiftskirche in Treysa. — 2. Tür im Querschiff der Klosterkirche in Maulbronn, Anf. 14. Jahrh. — 3. Außenseite des Burgtores der Ronneburg bei Büdingen. — 4. Teil des Beschlages der Haupttür der Klosterkirche zu Maulbronn, Anf. 13. Jahrh. A—G geschmiedete Nägel derselben. (1—4 nach Ch. Hehl, Reiseskizzen.) — 5. Türband von St. Margaret, Leicester, 13. Jahrh. (Maße in engl. Zoll). — 6. Türband von der Kathedrale in Rouen.

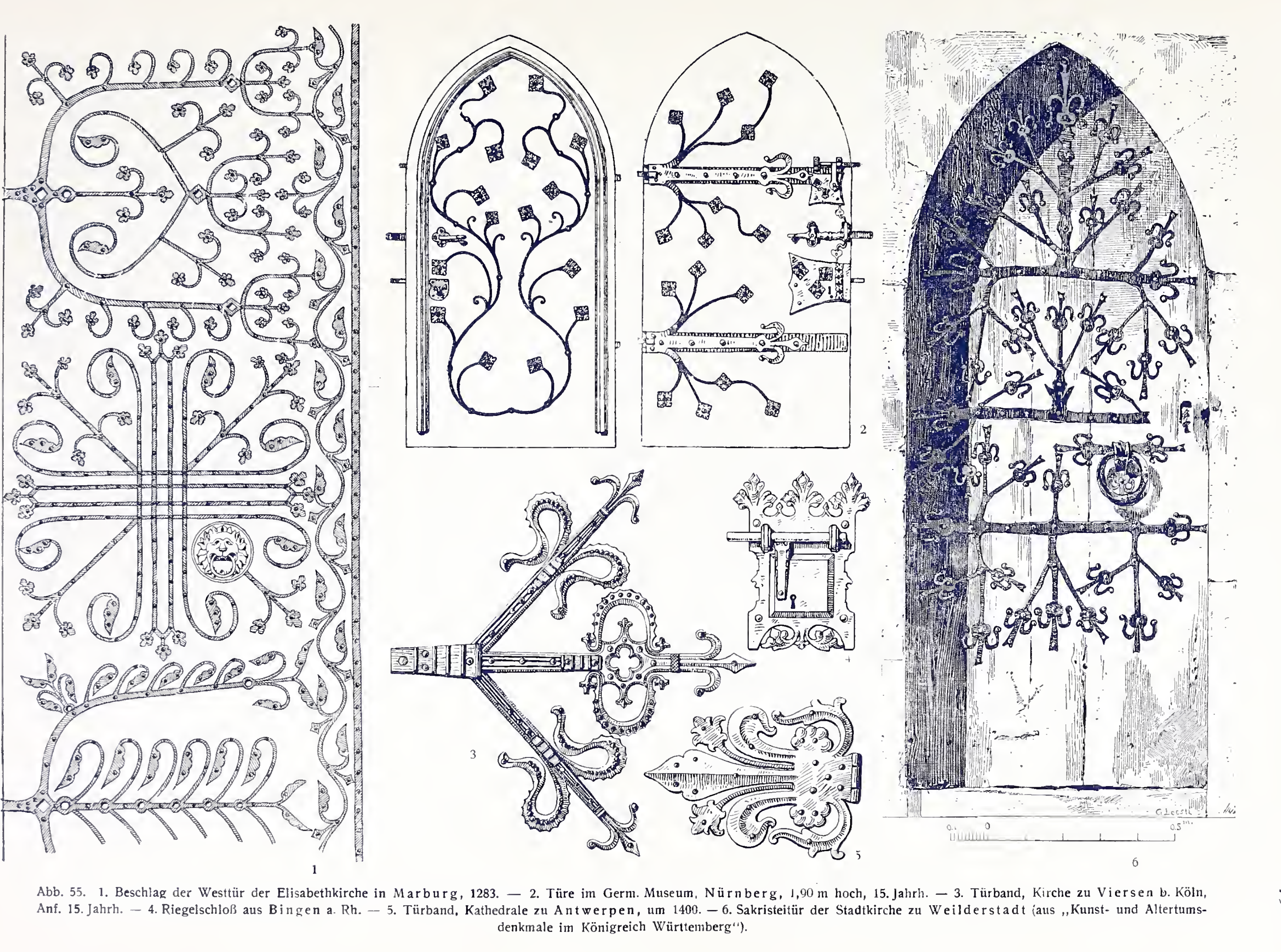


Abb. 55. 1. Beschlag der Westtür der Elisabethkirche in Marburg, 1283. — 2. Türe im Germ. Museum, Nürnberg, 1,90 m hoch, 15. Jahrh. — 3. Türband, Kirche zu Viersen b. Köln, Anf. 15. Jahrh. — 4. Riegelschloß aus Bingen a. Rh. — 5. Türband, Kathedrale zu Antwerpen, um 1400. — 6. Sakristeitür der Stadtkirche zu Weilderstadt (aus „Kunst- und Altertumsdenkmale im Königreich Württemberg“).

scheinlich in Frankreich gewesenen oder nach französischem Probestück arbeitenden Meister zu, und zwar dem Thomas de Leghtone (Ende des 13. Jahrh.), der als Verfertiger des Beschlags in Leighton-Buzzard bekannt ist. Bemerkenswert sind die Beschläge in der Kathedrale zu Chester wegen der Kreuzungen oder Überschneidungen einiger Rankenlinien, wie sie in den durchgesteckten Arbeiten der Renaissancezeit so häufig vorkommen; auch sind die Abzweigstellen eigenartig durch auf kleine Konsole gestellte, nach vorn umklappende Blätter gedeckt.

In Deutschland ist der beste, streng romanisch stilisierte Beschlag wohl der von der sog. Goldenen Tür am Verbindungsgang zwischen dem Dom und der Burg Dankwarderode in Braunschweig, vielleicht noch unter Heinrich dem Löwen oder wenig später entstanden (Abb. 51). Er zeigt ganz gleichmäßig eng gerollte Spiralen, die wie die Hauptbänder mit breiter eingehauener Linie kräftig profiliert sind und in (Eichen-?) Blättern enden, und äußerst wirksamen Besatz der Stäbe mit runden Scheiben; die 3 Bändersysteme sind begleitet von einfachen geraden Querschienen.

Ähnliche straffe Spiralbänder, aber nicht als tragende und deshalb mit nach dem Gewände zu ebenfalls gespaltenem und entgegengesetzt zu den übrigen Windungen aufgerolltem Hauptbande, finden sich mehrfach in Südfrankreich und Katalonien (z. B. Abtei Marcevols und Covet).

Ein reizvoller Beschlag in freier Linienführung und mit allerhand Getier befindet sich auf einem Türrest im Kreuzgang der Liebfrauenkirche in Halberstadt, Abb. 53 (S. 77). Die Lederunterlage ist erhalten, soweit die Beschläge reichen. Der Beschlag besteht aus einem Mittelstück mit Ring und 2 Bändern. Bei dem oberen ist ein neueres Stück Mittelband auf die Reste des alten gesetzt. Dessen noch vorhandenes Vorderstück ist durch breite eingehauene Mittelrille profiliert, die ersten Seitenzweige haben Rippen, die Ergänzung dagegen ist flach, ebenso die kleineren, symmetrisch in lockeren, lebhaften Windungen entwickelten Abzweigungen und die Figuren, die gut beobachtet und prächtig hingestellt sind, an den vorderen Enden des Hauptbandes Hirsch und Hirschkuh und an der ersten Abzweigung unten ein Star, der verstohlen nach den 3 Kirschen der oberen aufschaut: eine echt deutsche, poesievolle Arbeit.

In der Not der hundertjährigen Kämpfe gegen die Engländer ging die stolze und eigenartige erste Blüte der nordfranzösischen Schmiedekunst rasch und ohne Nachwirkung zugrunde. Veränderte Anforderungen und der Übergang vom romanischen zum gotischen Stile führten zur gründlichen Umbildung auch der Türbeschläge.

Die Bänder werden leichter; die Hufeisenbänder und die eng und gleichmäßig aufgerollten Spiralen verschwinden; die nach allen Seiten ausstrahlenden Verästelungen sind zierlicher im Verhältnis zu den meist ganz einfachen geraden Hauptbändern; mannigfaltigere Blatt- und Blütenformen treten auf, erst streng stilisiert, später, wie die Verästelungen selbst naturalistischer gehalten. Die plastische Durchbildung der Einzelheiten tritt sehr zurück; die Umrißwirkung gewinnt immer mehr Bedeutung. Eine wesentlich verschiedene Entwicklung der Beschläge in den einzelnen Ländern wird bemerkbar.

Während in Frankreich und England die Türbänder immer kleiner und unbedeutender wurden und bald nur noch aus geraden Flacheisen mit reicher ausgebildeter Spitze bestanden (Abb. $54,_6$), überspann in Deutschland der Türbeschlag in mannigfaltigster und lebendigster Weise die ganze Fläche, zunächst noch mit Motiven der älteren Zeit (Abb. $56,_{3-4}$, Abb. $55,_6$)*) oder auch mit in gleichmäßiger Breite entwickelten Bändern und Zwischenstücken, wie sie die prachtvollen Türen der Elisabethkirche in Marburg und des Erfurter Doms zeigen, Abb. $55,_1$ und $56,_5$.

Bei dem Türbeschlag der Elisabethkirche (ganz vergoldet auf roter Unterlage) sind die Blätter einzeln geschmiedet und angeschweißt; die oberen und unteren Bänder sind verschieden gestaltet, aber auf beiden Flügeln gleich; eine zierliche Rankenborte faßt die Türkante ein. Bei der Erfurter Tür sind die einzelnen Teile ebenfalls durch zahlreiche Schweißungen verbunden. Nur der rechte Flügel trägt den in Abb. $56,_5$ dargestellten Beschlag, der mit 3 Bändern und 4 Zwischenstreifen und den dazwischengesetzten vortrefflich modellierten Rosettennägeln (Detail-Abb. $67,_1$) die ganze Fläche dicht überzieht. Die Rauten der diese letzteren bildenden Figuren sind mit Spitzschilden gefüllt. Der andere Flügel hat nur 3 gleich breit entwickelte Bänder mit einmal vom Hauptband abzweigenden und dann frei fortlaufenden Ranken, die noch an romanische Linienführung erinnern, aber frühgotisches Blattwerk tragen.

Bald aber entwickelten sich reiche, von den Hauptbändern oder schräg von den Angeln ausgehende Verästelungen, wie sie Abb. $54,_1$, $55,_2$, $56,_{1-2}$ in verschiedenster Form zeigen. Trotz der Leichtigkeit

---

*) Ein einfacherer scherenförmiger Beschlag, ähnlich dem in Wiener Neustadt, Abb. $56,_4$, findet sich an der Kirchentür in Schnellewalde bei Neustadt (Ob.-Schlesien).

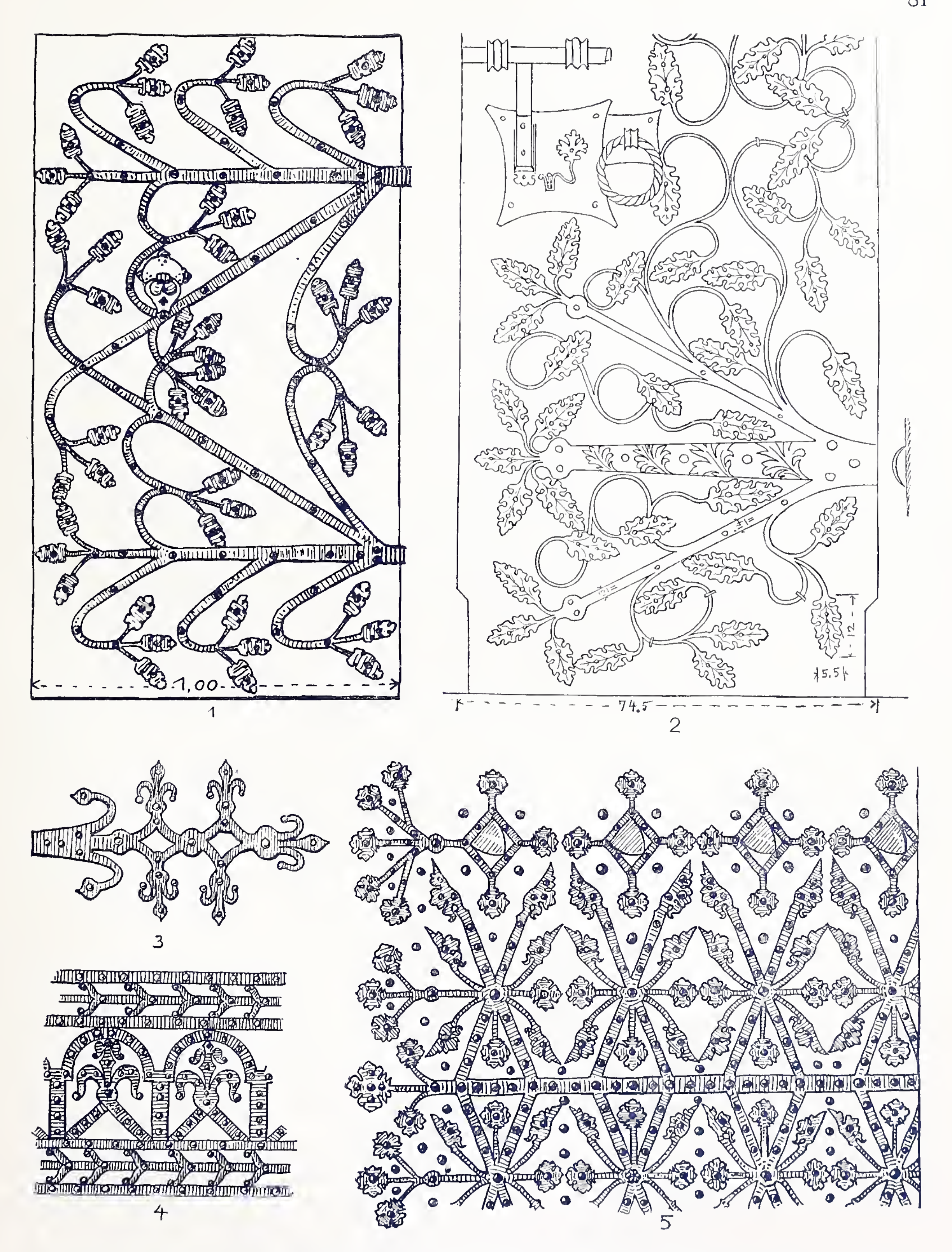


Abb. 55. 1. Tür am Dom zu Magdeburg, 14. Jahrh. — 2. Sakristeitür, Alexanderkirche zu Marbach, 15. Jahrh. — 3. Von der Sakristeitür der Moritzkirche zu Zaberfeld (2. u. 3. aus „Die Kunst- und Altertumsdenkmale im Königreich Württemberg“). — 4. Von der Liebfrauenkirche in Wiener Neustadt (Übergangszeit). — 5. Tür am Dom zu Erfurt (rechter Flügel), 14. Jahrh. (vergl. Abb. 67,1).

und Zierlichkeit dieser Formen gegenüber den älteren wird doch auch durch sie fester Zusammenhalt und erheblicher Schutz gewährt; vor allem aber ein anmutiger, gleichsam spielend sich ausbreitender Schmuck, der ganz der Eigenart der gotischen Bauweise entspricht. Beispiele solcher Arbeiten finden sich überall. Ein sehr schöner und reicher Beschlag dieser Art ziert das Tor von Burg Lahneck a. Rh., mit ganz gleichmäßiger, überaus reicher Verzweigung über die ganze Fläche und Hunderten von Blättern (Abb. bei Gailhabaud und Schmitz).

Bei diesen vollkommen als Flächenornament behandelten Beschlägen lag es besonders nahe, die Wirkung durch farbigen Anstrich und durch Verzinnen und Vergolden des Eisens zu verstärken. Ein schönes Beispiel dafür gibt eine Tür im Museum zu Mülhausen i. E. aus dem 14. Jahrh., bei der die eisernen Bänder rot und die Ornamente und Nägel verzinnt sind, während die Tür selbst hellgrau gestrichen ist.

Später wurden auch bei den größeren Beschlägen die Blätter nicht mehr ganz flach behandelt, sondern mit Rippen und im Gesenke oder über dem Dorn hergestellter Buckelung belebt, wie dies für die feiner durchgeführten Schrank- und Kastenbeschläge die Regel war. Die Bänder selbst wurden mit dem Meißel verziert, öfters zierlich durchbrochen, dann auch mit Rosetten und Bunden besetzt, bisweilen auch mit Auflagen von ausgeschnittenem Blech (geometrische Motive und Maßwerk oder Blattranken). Einige reiche Formen von durchbrochener Arbeit (mit dem Meißel oder Formeisen ausgehauen) sind in Abb. 66 wiedergegeben.

Dabei macht sich an den Beschlägen derselbe Unterschied zwischen norddeutscher und süddeutscher Arbeit bemerkbar, wie bei den Tischlerarbeiten (Pfosten- und Brettkonstruktion): im Norden mehr plastische Wirkung, Betonung des Konstruktiven, Bevorzugung kräftig vortretender, schmaler (dreikantiger) Stile, im Süden flache Behandlung der Bänder und Blätter. Ein Beispiel plastischer Behandlung mit abgefasten und gerippten Stäben und kantig geschmiedeten Blättern in streng stilisierten Formen gibt Abb. 55,3. Eine reiche Ausbildung des ganzen Bandes in Form einer stilisierten Lilie zeigt Abb. 55,5.

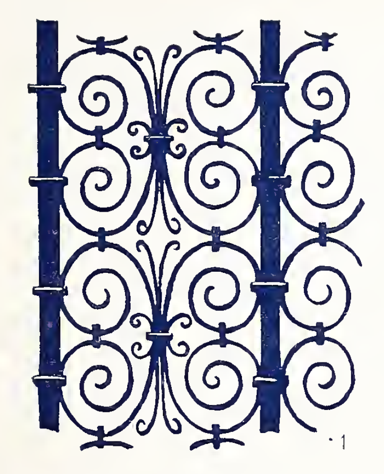
In spätgotischer Zeit arteten dann die Verästelungen der Beschläge in völlig naturalistische Nachbildungen von Baumzweigen aus. Ein bekanntes Beispiel dieser Art besitzt das Germanische Museum in Nürnberg.

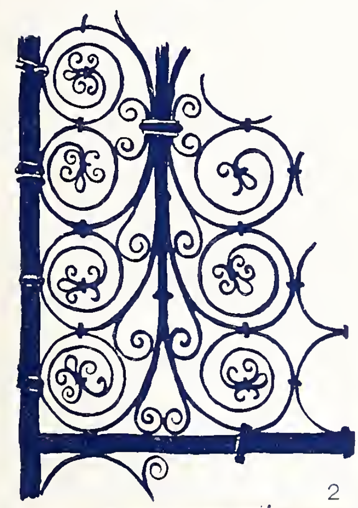
Eine ganz mit Schrift bedeckte (Gruft-)Tür von 1506 befindet sich in der Kirche zu Gjelsted (Fünen). Die Schrift, in einzelnen, aus starkem Blech ausgehauenen Buchstaben, ist in 11 Zeilen zwischen breiten wagrechten Bandeisen angeordnet und lautet: Anno · Domini · millesimo · quingentesimo · sexto · op(u)s · istud · factum · est · in · honore · sancti · nicolai · in · gelstedt · per · me · olavus · mal · de · opido · arnes · dum · tumulum · cernis · cur · non · mortalia · spernis tali · namque · dom. Die zwölfte unterste Zeile fehlt. Schrift und Bänder sind mit vielen Nägeln befestigt, die dem Ganzen Leben verleihen. Die Worte sind durch Rosetten getrennt; den Türgriff hält ein aus Eisenblech getriebener Menschenkopf.

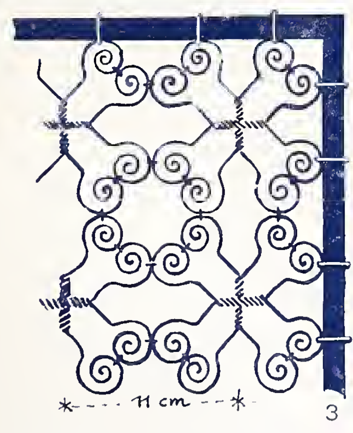
b) Gitter. Die ältesten uns erhaltenen mittelalterlichen Gitter bestehen aus breiten Flacheisenrahmen oder Systemen senkrechter, ziemlich weit auseinanderstehender Vierkantstäbe, deren Felder mit C-Schnörkeln aus dünnerem ■- oder Flacheisen gleichmäßig und dicht gefüllt sind, so daß die Gitter, die leicht zusammenzusetzen waren, trotz ihrer Durchsichtigkeit und Leichtigkeit vollkommenen Schutz gegen Durchgreifen gewähren. Die Stäbe und Schienen sind mit eingehauenen Punkten, Zickzack- und Rankenlinien verziert. Lange Stäbe, die mit der Hand ausgeschmiedet werden mußten, sind möglichst vermieden. Die Schnörkel sind an beiden Enden gleichmäßig aufgerollt und aufrecht und paarweise mit dem Rücken gegeneinandergestellt und unter sich und mit den Rahmen durch umgelegte Bunde fest verbunden, oft auch in Bündeln zu reicheren Figuren zusammengeschweißt. Auch bei der einfachsten Grundform ist durch die rhythmische Wiederkehr eine reiche und klare Wirkung erzielt.

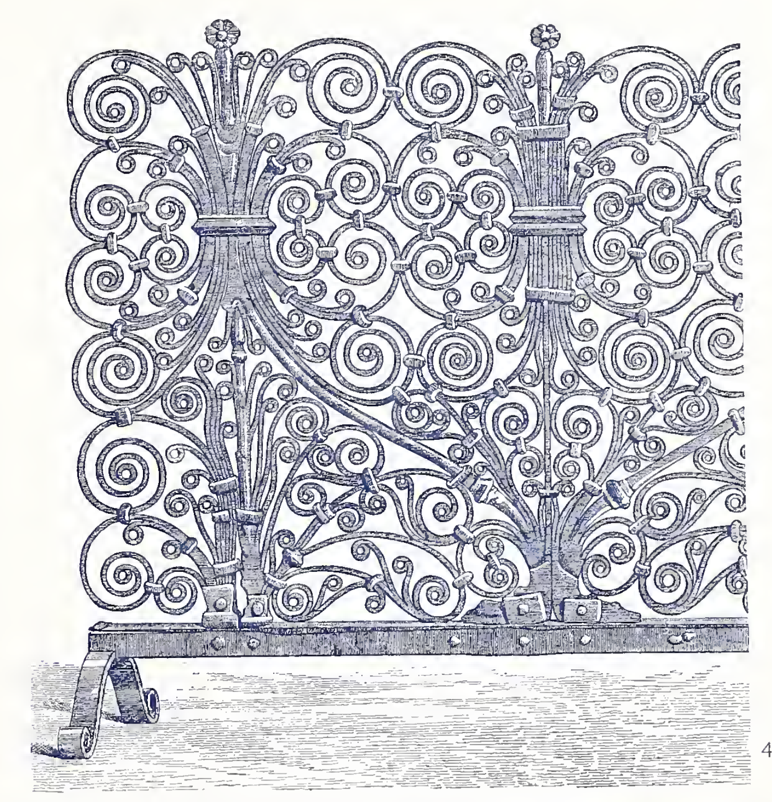
Form und Ausführungsweise sind anscheinend längere Zeit dieselben geblieben und stimmen bei den englischen, französischen und nordspanischen Arbeiten (deutsche sind nicht bekannt) ganz überein. Auch bei den Gittern ist vielfach Vergoldung und jedenfalls auch farbige Bemalung hinzuzudenken.

Als ältestes bekanntes bezeichnet Gardner das Gitter, das ursprünglich in der Kathedrale von Winchester den Reliquienschrein S. Swithins umgab, und von dem noch Teile dort als Kapellentür, andre im South Kensington-Museum erhalten sind. Gerade hier sind die Schnörkel (Abb. 57,2) in reichster und zierlichster Weise zu großen Figuren zusammengeschweißt, die, mehrfach neben- und übereinandergestellt,









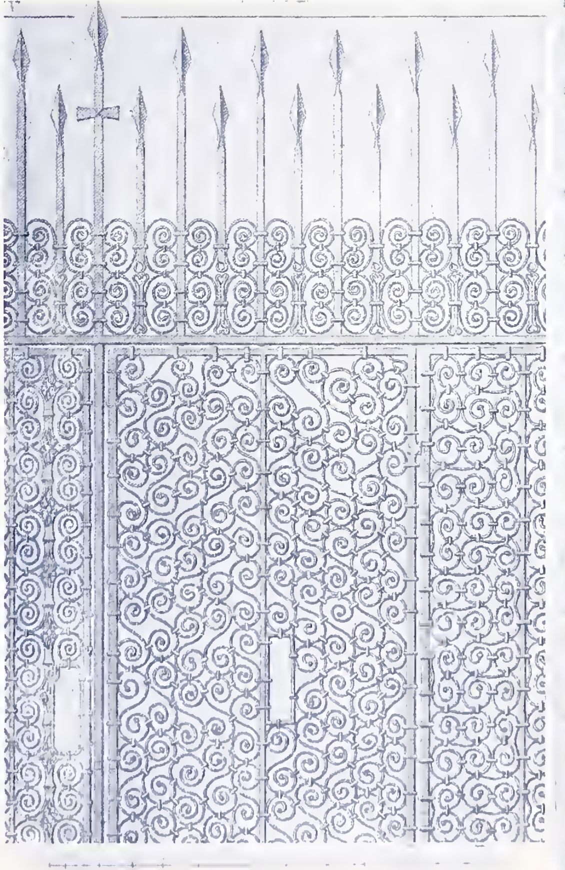




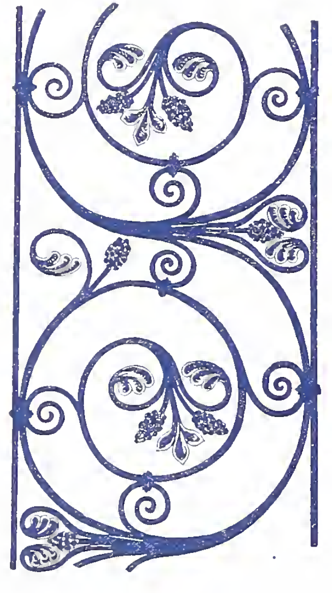
Abb. 57. 1. Gitter in der Kathedrale zu Palencia. — 2. S. Swithin-Gitter, Kathedrale zu Winchester, Ende 11. Jahrh. — 3. Fenstergitter aus Rouen, 14. Jahrh. — 4. Kaminvorsatz, Nordfrankreich, 13. Jahrh. (3 u. 4 nach Viollet le Duc). — 5. Gitter in der Kirche St. Aventin, Oberteil, 12. Jahrh. (Gesamthöhe 3,4 m). 6. Teil einer Gittertür, Kathedrale in Puy en Velai, Ende 12. Jahrh. (5 u. 6 aus Gailhabaud, l'architecture etc.).

selbst wieder senkrechte Mittellinien bilden. Die engen Spiralen mit ihren ebenfalls aus Stabwerk ganz als lineare Flächenzeichnung hergestellten stilisierten Lilien geben eine prächtige Wirkung. Dieselben Endungen haben Gitter in der Kreuzkapelle zu Pamplona und in San Vincente in Avila bei Madrid. Ein Gitter in der Kathedrale zu Palencia (Altkastilien)*) zeigt das Motiv in einfacherer Ausführung, Abb. 57,1, ebenso Fenstergitter in der Kirche N. Sennora del Mercado in Leon.*)

Das Chorgitter in der Kathedrale zu Lincoln besteht dagegen aus hohen, schmalen Feldern, die mit vielen wagrechten Reihen von je 4 einfachen C-Schnörkeln gefüllt sind, von denen die mittleren mit dem Rücken gegeneinander, die äußeren gegen die Rahmen gestellt sind. Ebenso sind die zwischen 1099 und 1187 entstandenen Gitter um die Felsplatte in der Omarmoschee in Jerusalem.

Eine ganz abweichende Schnörkelbildung und Anordnung zeigt das Gitter in der Kirche St. Aventin, das Gailhabaud aufgenommen hat, Abb. 57,5. Nur in der Bekrönung finden sich die sonst üblichen C-Schnörkel zwischen enggestellten Lanzenspitzen, die aber nach unten nicht durchgehen. Ähnlich wechseln bei einem Gitter in der Kathedrale zu Chichester Felder mit Schnörkeln in C-, ε-, S- und anderen Formen, die z. T. in unvollkommene, in Gesenken geschmiedete Rosetten auslaufen. Ein schönes Gitterchen, 1,40 m hoch, in der Kirche zu Conques (Arlyron) besteht aus Paaren von S- und C-Schnörkeln mit dazwischen gesetzten Rauten und erinnert in der Zeichnung an Abb. 48,1. Nur aufrecht, beiderseits an einen Mittelstiel angeschweißte, eng aufgerollte Spiralen, also ähnlich dem Beschlag der Braunschweiger Tür (Abb. 51), bilden ein Gitter in Béziers (13. Jahrh.).

Eine außerordentlich reiche Zusammenstellung von C-Schnörkeln in allen Größen zu vornehmer übersichtlicher Wirkung sehen wir an dem wohl erst später zu einem Kaminvorsatz verarbeiteten Gitterstück, Abb. 57,4. An ihm sind auf den Blumen und Bunden Spuren von Vergoldung erhalten; das übrige war jedenfalls farbig. Diesem ganz ähnlich, noch reicher in den Einzelheiten, aber auch unklarer in der Wirkung ist eine zweiflüglige, 1,80 m hohe, 0,96 m breite Gittertür aus der zerstörten Abtei von Ourscamp (Picardie), angeblich von 1201, jetzt im Cluny-Museum (Abb. bei Gardner und Lüer). Hier zeigen sich schon Anfänge fortlaufender Rankenbildung mit entgegengesetzter Umrollung, die in dem schönen Gitter in Puy en Velai, Abb. 57,6, das Hauptmotiv bildet.**) Dieses erscheint mit seiner überaus klaren und vornehmen Linienführung somit gleichsam als das Schlußglied dieser Formenreihe, das zu den freieren Rankenbildungen des 13. Jahrh. hinüberleitet.


Abb. 58.
Gitter in der Abteikirche zu Braisne, 1216.

Die flüssige Linienführung und reiche, vortrefflich modellierte Schmuckformen, welche wir bei den nordfranzösischen und einigen englischen Türbeschlägen als Ausfluß der räumlich wie zeitlich eng begrenzten höchsten Blüte der romanischen Schmiedekunst kennen lernten, finden sich auch an einigen Gitterwerken.

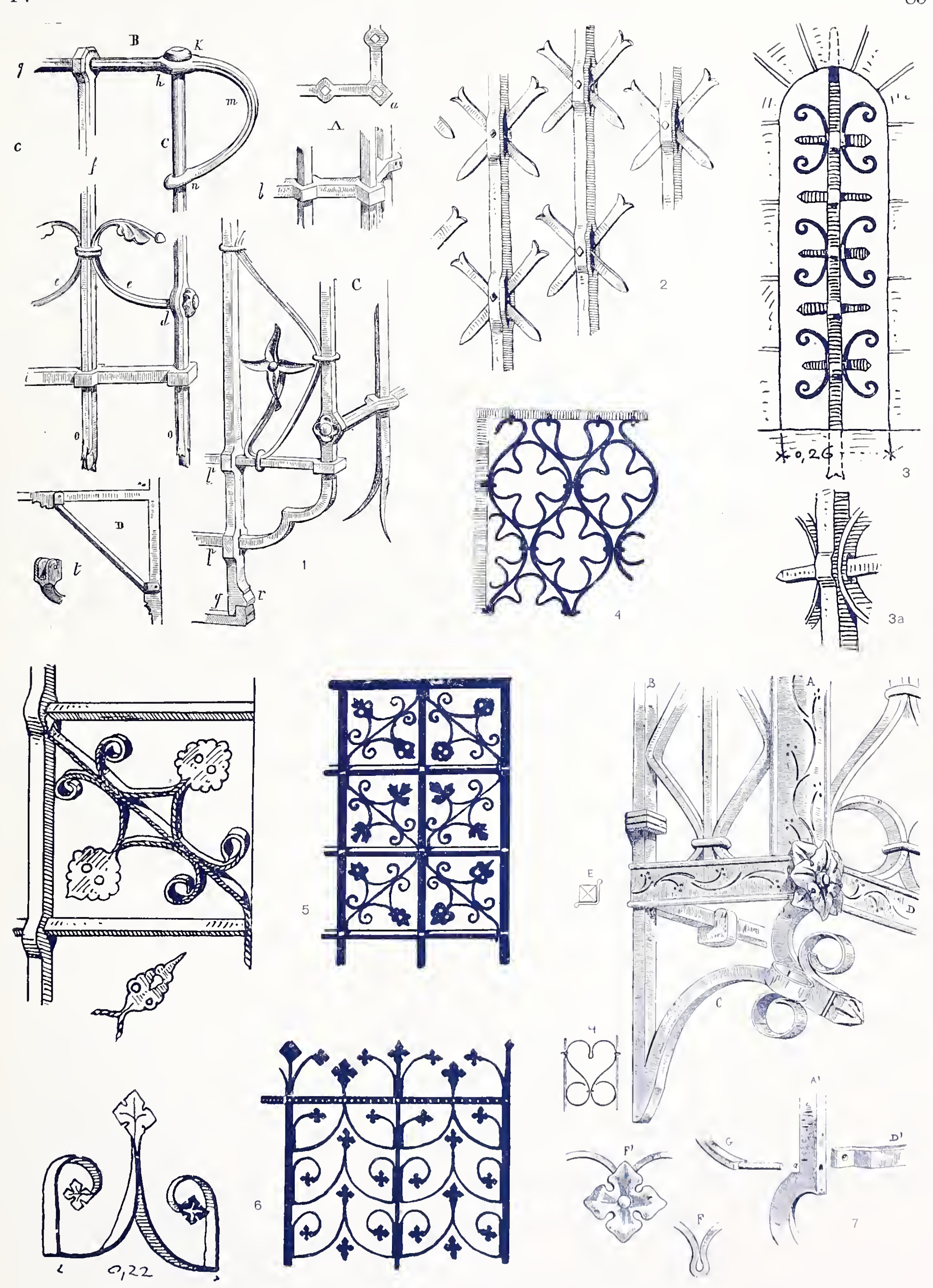
Ein Gitter in der Abteikirche S. Ived zu Braisne, zwischen Reims und Soissons, von 1216, Abb. 58, zeigt 5 ganz gleichmäßig aufgerollte Spiralen übereinander, und sehr zierlichen Maßstab: ganze Höhe 1 m, Stäbe 25 : 16 mm, die Ranken 16 : 6 mm, mit den in 2 Rundstäben profilierten Schmalseiten in den Ansichtsflächen. Andere Beispiele im Cluny-Museum, in Bourges, Troyes und in St. Denis.

Das berühmte Eleanorgitter in der Westminsterabtei in London, welches das Grabmal der Eleanor von Kastilien schützt und 1294 von Thomas de Leghtone für 13 Pfd. Sterling (heute etwa 3700 Mk.) ausgeführt wurde, und ein gleiches Gitter in St. Denis bestehen aus mit der Breitseite in der Fläche liegendem Rankenwerk, in einzelnen, den Türbeschlägen der Ile de France gleichenden Systemen, die auf dahinterliegende senkrechte Gitterstäbe aufgenietet sind (Abb. bei Gardner, Lüer, Viollet le Duc und Handbuch d. Archit. II,4,4). Bei dem Eleanorgitter, das sich nach vorn wölbt, mag dies für

---

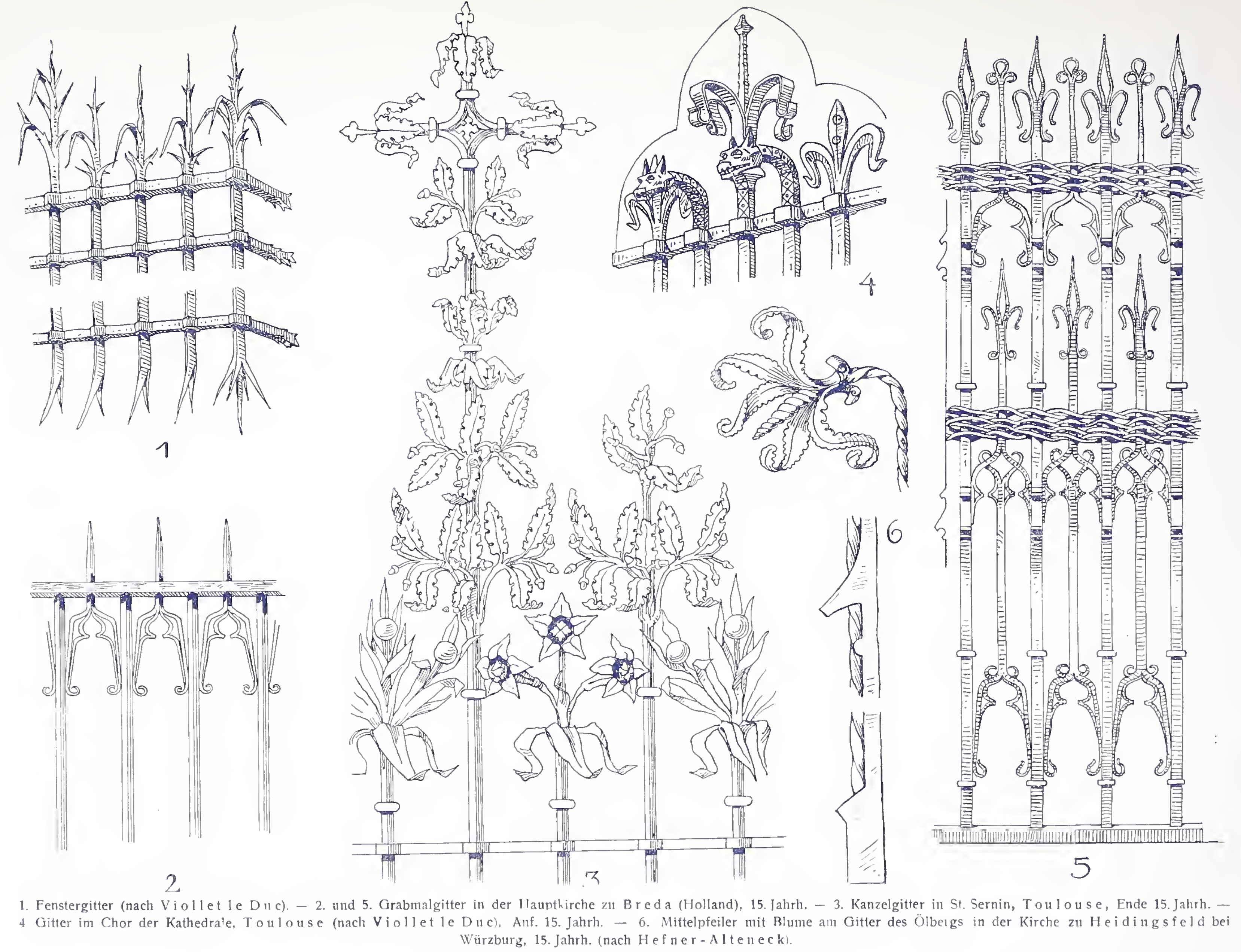
*) Einige dieser spanischen Gitter werden „Arabische" genannt, weil sie aus den Ketten gefertigt sein sollen, welche ihre Stifter in maurischer Gefangenschaft getragen hatten.

**) Viollet le Duc gibt dessen Eisenstärken genau an: die Rahmen 4 : 2 cm, die Stäbe 2 : 1,5 cm, die Schnörkel 13 : 7 mm. Die Bunde sind nicht aufgeschweißt, sondern nur warm umgelegt. Die etwa 30 cm voneinander abstehenden Stäbe und die Ansichtsflächen der Bunde und Schnörkel sind mit dem Spitzmeißel mit Punkten und Zickzacklinien gemustert. — Der Kaminvorsatz ist 90 cm hoch und stammt aus der Abtei Vezelay.



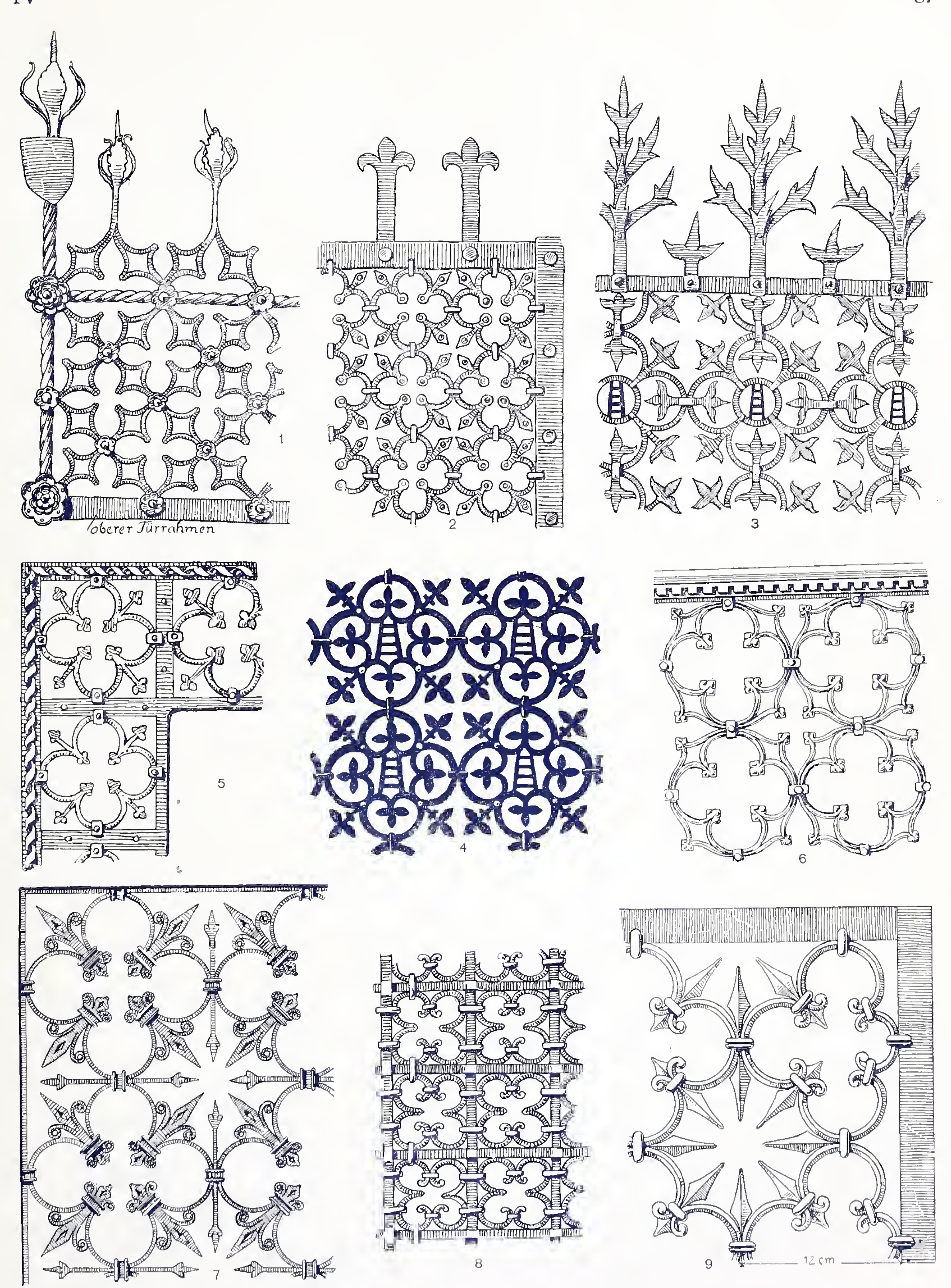
1. A) Aus Schloß Tarascon, 15. Jahrh.; B) Altes Grafenschloß, Poitiers, 14. Jahrh.; C) Aus Chartres, 15. Jahrh.; D) Winkelstütze. — 2. Fenstergitter in Troyes, 13. Jahrh. (Stabstärke 3,5 : 2 cm). — 3. Kirche zu Brède, Gironde, (Stabstärke 3 cm), 12. Jahrh. — 4. Katalonisch, um 1300. — 5. Münster in Konstanz, 14 Jahrh. — 6. Aus St. Denis bei Paris. — 7. Fenstergitter aus Troyes.

Abb. 59. Mittelalterliche Gitterverbindungen.
(Nach Viollet le Duc.)



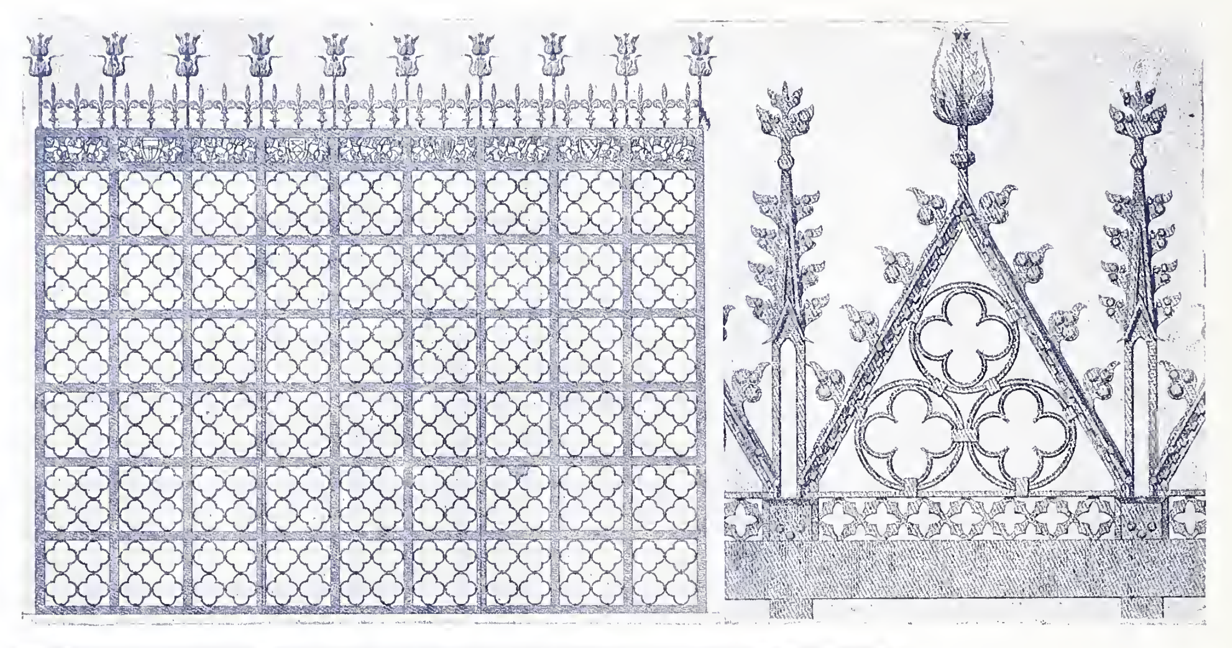
1. Fenstergitter (nach Viollet le Duc). — 2. und 5. Grabmalgitter in der Hauptkirche zu Breda (Holland), 15. Jahrh. — 3. Kanzelgitter in St. Sernin, Toulouse, Ende 15. Jahrh. — 4 Gitter im Chor der Kathedrale, Toulouse (nach Viollet le Duc), Anf. 15. Jahrh. — 6. Mittelpfeiler mit Blume am Gitter des Ölbergs in der Kirche zu Heidingsfeld bei Würzburg, 15. Jahrh. (nach Hefner-Alteneck).

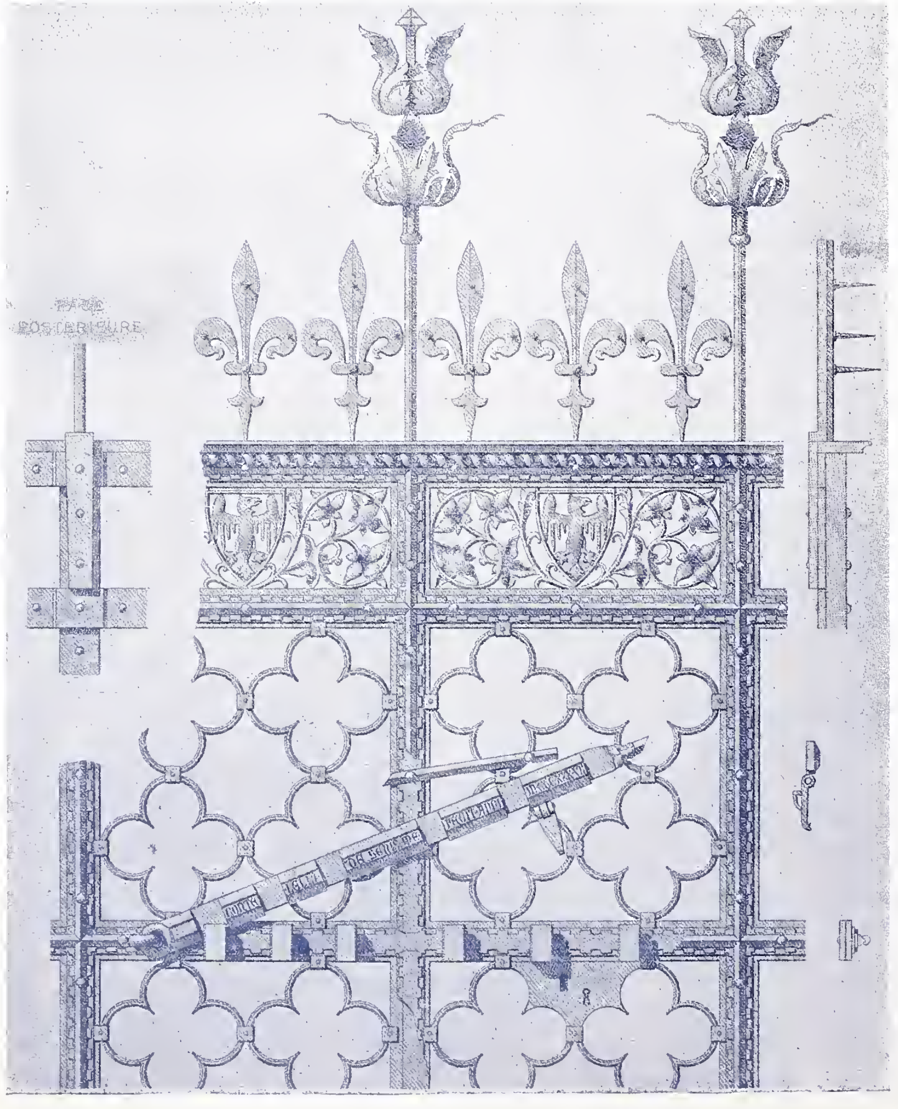
Abb. 60. Stabgitter des 14. und 15. Jahrhunderts.



1. Kirche zu Langeac, Kapellengitter, Oberteil, um 1400. — 2. San Marco, Venedig vergoldet), 13. Jahrh. — 3 u. 4. Verona, Grabmäler der Skaliger, 1300—1380 (ganze Höhe etwa 2,6 m). — 5 u. 6. Rathaus in Siena, 14. Jahrh. — 7. Französisches Tabernakelgitter, 14. Jahrh. (vergoldet). — 8. Französisch, 13. Jahrh. (?), im Mus. der Dek. Künste, Paris — 9. Aus Brescia, 14. Jahrh.

Abb. 61. Italienische und französische Gitter des 13. und 14. Jahrhunderts.





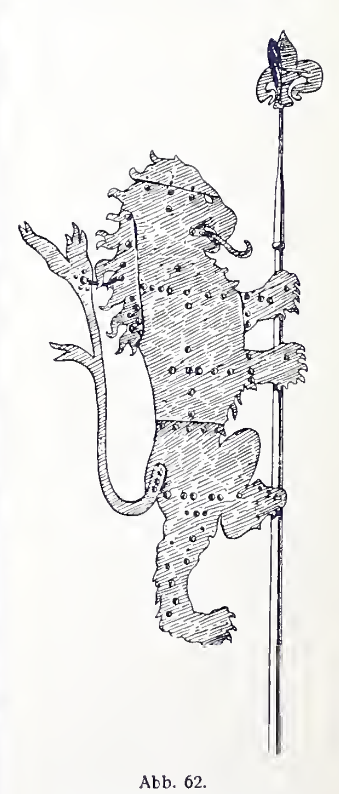


Abb. 62.

Schmiedeisernes Gitter in der Kathedrale zu Orvieto, bezeichnet: Conte Lelli de Senis me fecit anno 1337. Höhe 5,9 m. (Aus Gailhabaud, a. a. O.)

Abb. 63.

Wetterfahne auf dem Palazzo del Podesta, Florenz.



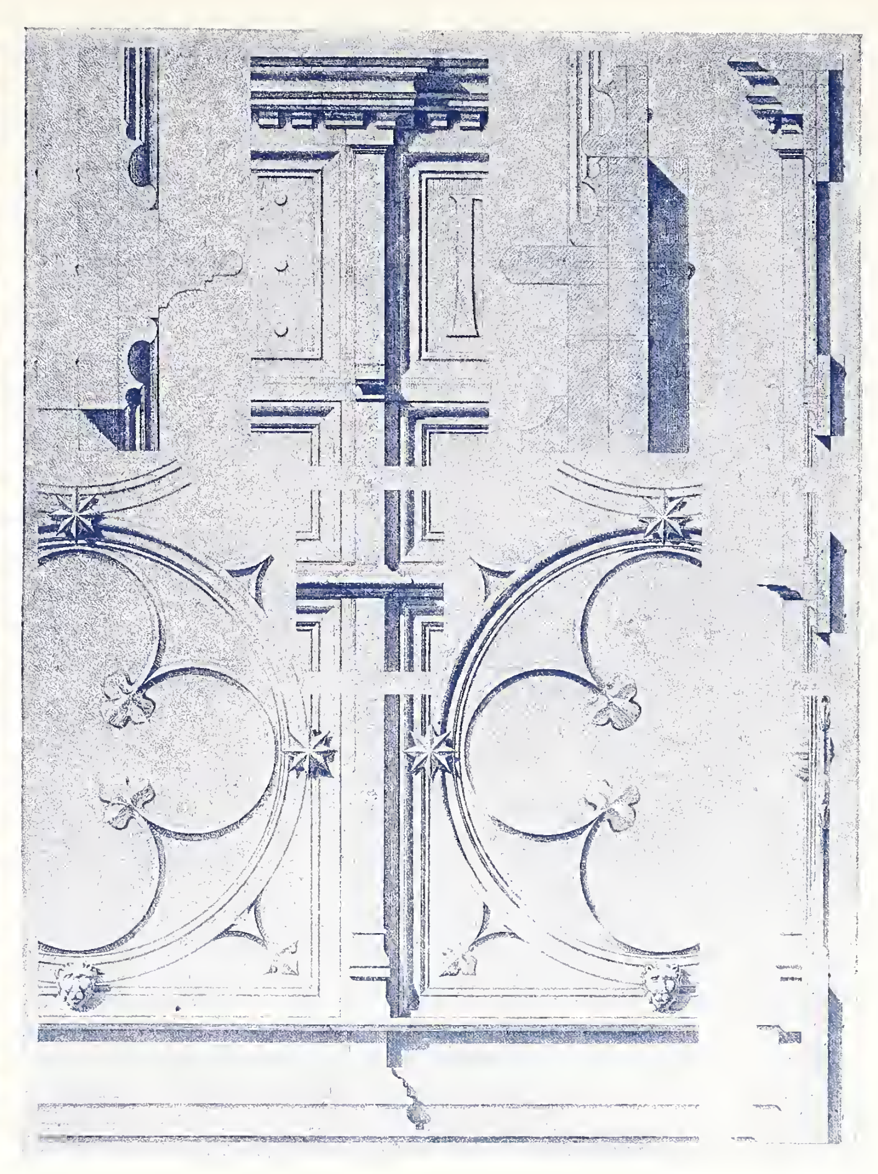


Abb. 64. Schmiedeisernes Gitter in der Sakristei von S. Croce in Florenz (Renuccini-Kapelle), 1371. (Das Detailblatt aus Gailhabaud, a. a. O.)

die leichtere Zusammensetzung und besseren Halt besonders wichtig gewesen sein. Von dessen 11 Rankensystemen sind 9 mit Weinblättern und Trauben, 2 mit Kornähren gebildet (Wein und Brot des Sakraments).

Nach dem raschen Verfall der nordfranzösischen Schmiedekunst treten in der Gitterbildung grundsätzliche, wenn auch nicht überall örtlich und zeitlich scharf abzugrenzende Unterschiede auf. Sie ergeben sich aus den Gegensätzen von Stab- und Blecharbeit, von reiner Schmiedearbeit und Nachahmung von Stein- und Holzkonstruktionen. Im allgemeinen hat der Norden am Stabwerk und schmiedegemäßer Technik festgehalten, während Blechstil und dem Holzwerk entlehnte Verbindungen von Italien her vordrangen.

Kleine einfache Stabgitter sind schon aus dem 12. und 13. Jahrh. erhalten (Abb. $59,_{2-3}$), größere erst aus späterer Zeit. Sie bestehen aus Vierkantstäben, die zunächst mit einer Seite in die Ansichtsfläche gestellt wurden, erst später über Eck. Die Wahl des Querschnitts und die Stellung von Stäben mit rechteckigem Querschnitt (mit der breiten Seite nach vorn oder nach der Tiefe) bestimmen die schwerere oder leichtere, flächige oder mehr körperliche Wirkung der Gitter; das Übereckstellen läßt sie wesentlich reicher und durchsichtiger erscheinen (Abb. $60,_{1-5}$). Es zeigt sich ein allmähliches Fortschreiten von der flächigen zur körperlich-perspektivischen Wirkung. Die senkrechten Stäbe sind oben und unten gleichmäßig durch die Querstäbe durchgesteckt und ihre freistehenden Enden, bei den vorgebauten Fenstergittern meist oben und unten, in mehrzackige Spitzen aufgespalten oder in Tierköpfe ausgeschmiedet (Abb. $60,_1$ und $_4$). Sehr häufig versah man die Abschlußgitter auch noch oben mit schräg nach vorn gerichteten Spitzen, um das Überklettern zu verhindern.

Bei den Fenstergittern, Abb. $59,_2$ und $_3$ sind die Stäbe gespalten und aufgerollt und Bolzen durchgeschoben, die bei Abb. $59,_2$ durch vierkantige Niete gehalten werden. Bei Abb. $59,_3$ ist der Stab 3:3 cm stark, die Schnörkel 30:4 mm und die Querbolzen 20:7 mm. Abb. $59,_1$ und $59,_7$ zeigen die verschiedenen Verbindungsweisen von Stab- und Bandeisen: Durchstecken und Vernieten (mit vorgesetzten Knöpfen und Rosetten), Umlegen von Bunden, Zusammenschweißen von Stäben und Anschweißen von Schnörkeln ($59,_7$ bei C), Verlaschen (der umgreifenden Backen der Winkelstütze, $59,_1$ D), Aufsetzen von Blumen ($59,_7$ F), Verzieren durch mit dem Meißel eingehauene Linien usw.

Da die Herstellung gleichmäßiger großer Stäbe und ihre Handhabung und Zusammensetzung zu größeren Gittern vorerst noch erhebliche Schwierigkeiten bereitete, wurden sie zunächst für besonders widerstandsfähige kleinere Abschlüsse, namentlich Fenstergitter, verwendet, aber erst im 15. Jahrh. allgemeiner für Kapellen- und Grabgitter, für die ausreichende Mittel zur Verfügung standen. Das älteste in England erhaltene stammt aus dem Ende des 14. Jahrh.

Der Stolz auf die technische Leistung, welche eine solche Reihe großer Stäbe darstellte, mag wenigstens zum Teil die Veranlassung gewesen sein, daß man sie zunächst ohne zierendes Zwischenwerk ließ, dafür aber die Bekrönungen und eingefügten Türen desto reicher mit schmiedegemäß stilisierten, oder architektonischen oder naturalistischen Formen schmückte. So laufen die großen Stabgitter, namentlich in Südfrankreich und Spanien, gegen Ende des 15. Jahrh. in hohe mit reichsten naturalistischen Blatt- und Blütenformen verzierte Spitzen aus.

Dieser schmiedegerechten Entwicklung steht die Nachbildung von Steinformen gegenüber, welche die Hoch- und Spätgotik im nördlichen Frankreich und Deutschland gern für die Hauptstützen verwendete (Abb. $60,_6$), die aber auch noch vielfach an deutschen Renaissancegittern des 16. Jahrh. vorkommen.

Eine eigentümliche Stabverbindung durch geflechtartige Bänder (Abb. $60,_5$) statt der Querstäbe war in spätgotischer Zeit sehr beliebt und findet sich häufig, besonders an niederländischen und deutschen Gittern, an Türen von Sakramentshäuschen, Sprechgittern (South Kensington-Museum) usw. Ein sehr schönes Gitter dieser Art umschließt den Taufkessel in der Marienkirche in Wismar, Abb. 87.

Allmählich vereinfachte man sich die Arbeit, aber nicht zum Vorteile des Werkes. Man wollte schneller und leichter arbeiten und auf billigere Weise reiche Wirkungen erzielen. Niete ersetzten die zahlreichen Bunde und Schweißungen, zu denen man die Stücke so oft ins Feuer nehmen mußte (Verschraubungen kommen erst im 15. Jahrh. vor). Für Formgebung und Vollendung gewannen Feile und Blecharbeit (Ausschneiden und Stanzen) immer größere Bedeutung. Statt der ausgeschmiedeten Stäbe und starken über die hohe Kante gebogenen Bänder wurden immer mehr über die Breite gebogene, hochkant zur Ansichtsfläche gestellte Flacheisen für die Schnörkel und geometrischen Figuren verwendet und ihre Endungen demgemäß nicht mehr in Gesenken

plastisch ausgeschmiedet, sondern umgebogen und flachgeschlagen und bloß der Rand ausgeschnitten und die Fläche gelocht (Abb. $59,_5$), bisweilen auch gerippt und auf dem Dorn gebuckelt; bald wurden auch solche Blätter aus Blech angenietet. Dünnes, weitgestelltes Stabgitterwerk wurde durch dazwischen genietete Bandeisen gefüllt und versteift (Abb. $59,_6$).

Alles das konnte natürlich die kraftvolle kernige Wirkung der reinen Schmiedearbeit nicht erreichen. Aber man verfolgte ja auch bei den Gittern, ebenso wie bei den Beschlägen, wesentlich andre künstlerische Zwecke: statt der kunstvollen Ausführung aller Einzelheiten am gebundenen System bis herab zu den oft winzig kleinen Blättchen, freiere Linienführung, zierliche Leichtigkeit und reiche Gesamtwirkung durch einfachere Mittel.

Vierpaßgitter. Solcher Arbeitsweise und Auffassung entsprach eine andre Art der Gitterfüllung aufs beste, welche die C-Schnörkel oder Ranken durch in sich geschlossene, regelmäßig aneinander gereihte geometrische Figuren ersetzte, die aus geringerem Material leicht herzustellen und zu verbinden waren.

Deshalb fanden diese Gitter rasch weite Verbreitung und allgemeine Anwendung in Italien, Frankreich und England. Die immer wiederkehrende Grundform, der Vierpaß, ließ sich durch Blätter und Spitzen, die an die Bogenenden und ihre Schnittpunkte angesetzt wurden, in einfachster und mannigfaltigster Weise schmücken und durch Einsetzen in Kreise, Quadrate oder Rauten beliebig bereichern. Die Abb. $59,_4$, $61,_{1-9}$, 62 und 64 geben dafür hinlängliche Beispiele.

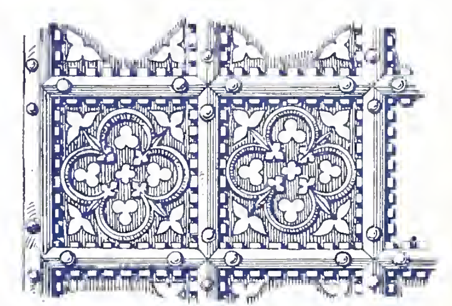


Abb. 65. Gitter mit durchbrochenen Blechfüllungen im Nat.-Museum in Florenz.

Beim ältesten dieser Gitter in der Markuskirche in Venedig, Abb. $61,_2$, sind die Vierpässe aus Flacheisen, bei dem ältesten der Gitter um die Skaligergräber in Verona, die zwischen 1300 und 1380 ausgeführt sind, fast blechern, wie auch bei deren letztem von Bovinio di Campilione noch die Blätter und Wappenbilder und die großen Blattspitzen aus Blech ausgehauen sind.

Gardner will daraus den Ursprung dieser Gitterform aus der Blecharbeit ableiten, was aber doch wohl nicht zutrifft, schon weil gerade die genannten ältesten Beispiele sehr große Flächen in einem Rahmen aufweisen, während die Blecharbeit unbedingt kleine Rahmenteilung erfordert hätte. Wie solche Blecharbeit aussieht, zeigt Abb. 65 an einer toskanischen Arbeit des 14. Jahrh., bei der die Vierpässe je einer in einem Feld auf durchbrochene Blechfüllungen aufgesetzt sind.

Wohl aber mag es zutreffen, daß hier islamitischer Einfluß, für den ja Venedig die beste Vermittlung bot, wenn auch nur mitgewirkt hat. Die gleichmäßige Wiederholung einer und derselben einfachsten, wenn nicht langweiligen Figur ist jedenfalls eher antik, als sarazenischen Ursprungs. Bemerkenswert ist auch, daß bei sämtlichen bekannten italienischen Gittern dieser Art die Vierpässe immer mit den Bogenscheiteln aneinandergefügt sind, während in Frankreich auch andere Zusammenstellungen (Abb. $61,_1$) und selbst andre Figuren statt des Vierpasses (Abb. $57,_3$) vorkommen.

Die im 14. Jahrh. entstandenen Gitter in Orvieto, Siena, Prato, Florenz u. a. bestehen ebenso wie die französischen aus verschieden profilierten oder runden, wohl auch gelegentlich halbrunden Stäben. Eine französische Arbeit, Abb. $61,_8$, gibt ein schönes Beispiel der durch den Wechsel von Vierkant- und Rundeisen erzielten reicheren Wirkung.

Die ursprünglich einfachen glatten Rahmen wurden bald bei den kleineren Arbeiten mit besonderen mehr oder weniger eisengerechten Ziermotiven besetzt — einem gedrehten Blechstreifen oder einer Zahnschnittleiste (Abb. $61,_{5-6}$ und Abb. 62). Bei den größeren selbständigen Gittern wuchs sich die Einfassung zu völlig architektonischen Gebilden mit Holz- oder Steinprofilen und Gesimsen in Blech mit Pfeilern und Säulchen, Maßwerk, Giebeln und Fialen aus, an denen natürlich auch die Kreuzblumen und Krabben nicht fehlen (Abb. 62 und 64). Breite wagrechte Friese aus ausgehauenem, graviertem und getriebenem Blech mit Rankenwerk, Wappenschilden und Schrift schieben sich dazwischen. Mit Feile und Meißel ist die Arbeit vollendet. Die Gitter im Dom zu Orvieto und in S. Croce in Florenz, Abb. 62 und 64, zeigen uns die volle technische Meisterung des Eisens in der tadellosen Wiedergabe der Architekturformen, die wir freilich nicht als die künstlerische Aufgabe der Schmiedearbeit anerkennen können, und in der ganz schmiedegerechten Ausführung der Blätter an den Krabben und Kreuzblumen.

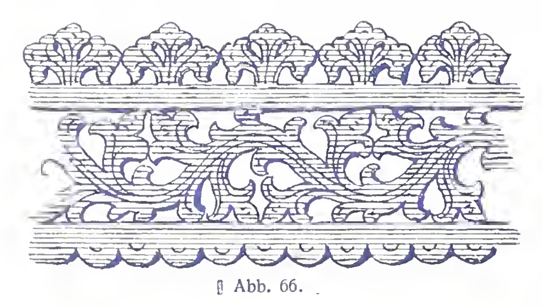
Bei den französischen Arbeiten tritt, wie in der Form, auch in der Ausführung der Schmiedecharakter mehr hervor. An dem Gitter von Langeac, Abb. $61,_1$, sehen wir die Nachbildung der Architektur-

formen wieder überwunden, das Gerüst aus kräftigen gedrehten Stäben gebildet. Es trägt Spuren von Bemalung. Bei den wenigen erhaltenen englischen Gittern in Architekturformen ist die tischlermäßige Verbindung des Rahmenwerks (genagelt und gepflockt ohne Bunde und Schweißung) auffällig. Die in Italien allgemein üblichen Wappenschilde finden sich auch hier (Kathedrale in Canterbury) oder sind vorhanden gewesen, wie an dem ältesten von Roger Johnson, 1428, in der Kapelle Heinrichs V. in der Westminsterabtei, das dem von St. Croce in Florenz nachgebildet ist und mit vergoldeten Rosen und Lilien geschmückt war.

Die Fenstergitter wurden in Italien und Frankreich häufig als vorgebaute Körbe aus senkrechten und wagrechten Stäben gebildet: eins der besten Beispiele in Frankreich, in Bourges, besteht aus durchgesteckten und gedrehten Stäben mit Rosetten auf den Kreuzungsstellen und herzförmigen Unterbrechungen der senkrechten Stäbe in jedem Stabfelde, wie bei Abb. 132,7.

In Deutschland sind wenig bemerkenswerte Gitter aus dem 13. und 14. Jahrh. erhalten. Zwei etwa um 1300 entstandene Gitter, das eine in St. Michael in Lüneburg, das andre im Dom zu Hildesheim, sind beide in ähnlicher Weise wie die Gitter des 11. und 12. Jahrh. in Frankreich und England aus senkrechten Vierkantstäben gebildet, zwischen die je zwei mit dem Rücken gegeneinander gelegte C-Schnörkel gestellt sind. Diese sind aber aus hochkantgestelltem Bandeisen, und ihre Enden sind nicht in Spiralen aufgerollt, sondern mit flachen Blechblättern besetzt, bei dem Lüneburger gleichmäßig mit vierteiligen Rundblättchen, bei dem Hildesheimer mit sehr verschieden geformten und durchbrochenen 5—6 cm langen Blättchen, von denen Abb. 67,2 einige darstellt. Ein anderes mit Bandeisen hergestelltes Gitter im Dom zu Konstanz ist in Abb. 59,5 gegeben.

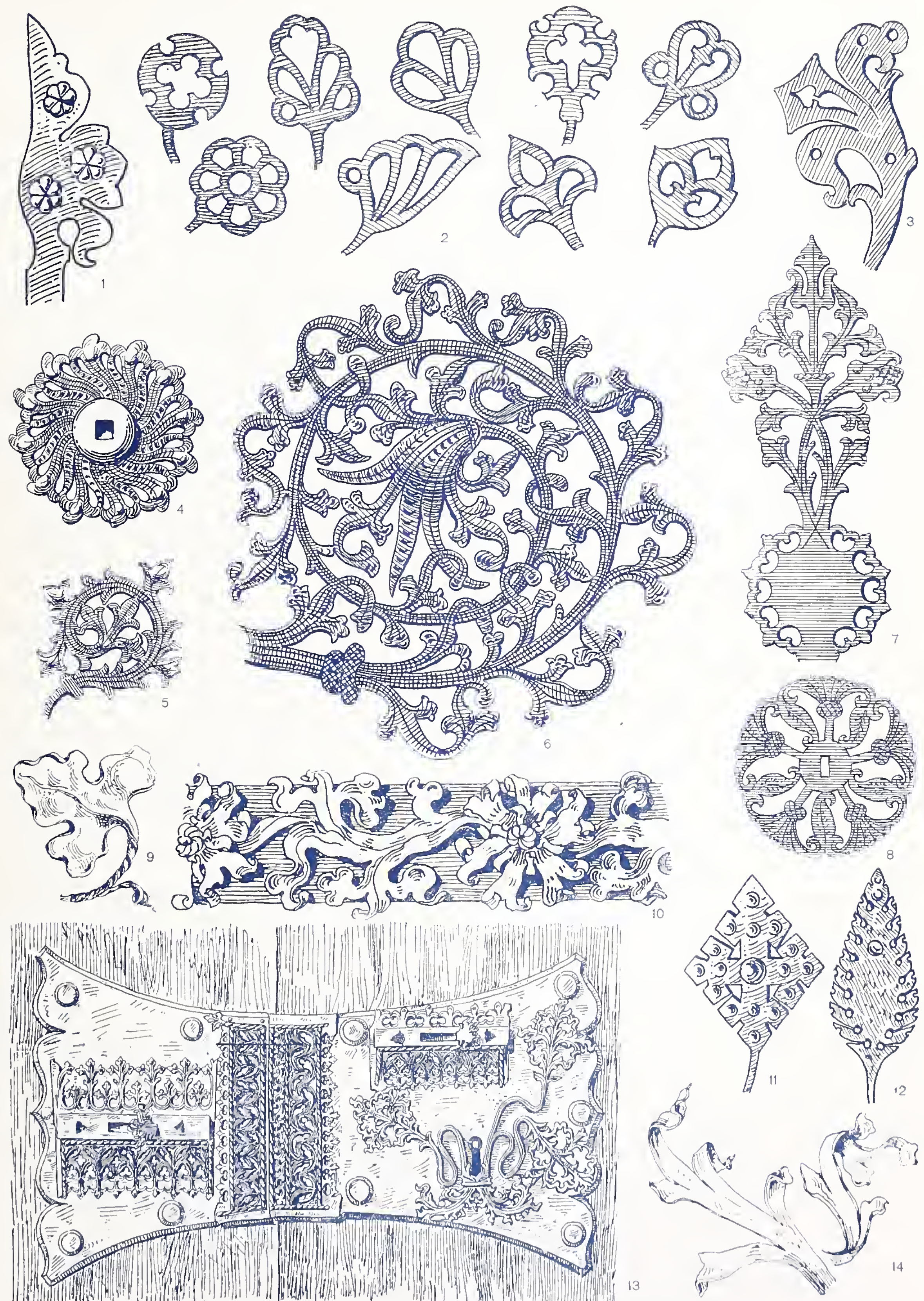
Vierpaßgitter scheinen auch in Süddeutschland kaum Anwendung gefunden zu haben. Kleine Gitterarbeiten des 14. Jahrh. (Sprechgitter u. dgl.) vom Niederrhein zeigen die möglichst genaue Nachahmung der hochgotischen Steinarchitektur mit allem Zubehör in geschmiedeten Pfosten und aus ausgeschnittenem Blech mit aufgelegten Profilstäben oder aus mehreren Blechlagen, wohl auch nur aus hochkantgestellten und vernieteten Flacheisen hergestelltem Maßwerk. Einen solchen Pfosten von einem größeren Gitter aus etwas späterer Zeit mit schöner Kreuzblume zeigt Abb. 60,7. Bei den kleineren Arbeiten wirkt die Zusammensetzung von Maßwerkmotiven meist erheblich reizvoller, als bei den größeren, die leicht trocken erscheinen, wie der reiche Gitterabschluß der Kapelle Heinrichs V. in der Westminsterabtei in London von 1428.


Abb. 66.

Anscheinend sind nicht allzuviele größere Gitter bis zur Mitte des 15. Jahrh. entstanden. Einige davon, am Niederrhein, bestehen aus einfachen senkrechten Stabreihen, manche auch mit gedrehten Stäben, die meisten aber dürften schon im 14. Jahrh. aus schwachen diagonal gekreuzten Stäben hergestellt worden sein, wie das Kapellengitter im Schlosse Karlstein bei Prag, und mit Hängefriesen und Borten aus Maßwerk oder mit Blattbesatz und Rankenwerk (Abb. 66) und mehr oder weniger den Architekturformen entlehnten Aufsätzen, die häufig auch mit Lichtträgern besetzt waren. Diese Form erhielt sich auch durch das 15. Jahrhundert, wie einige Gitter im Kölner Dom und im Münster zu Konstanz u. a. beweisen, und fand eine überaus reiche und glanzvolle Ausführung in dem großen Gitter von 1495, welches das Grabmal des Erzbischofs Ernst in der Kapelle zwischen den beiden Westtürmen des Magdeburger Doms abschließt. Es ist etwa 15 m breit und 6 m hoch, zweigeschossig mit breiten wagerechten Friesen. Abb. 68 gibt davon das System und die Einzelheiten, die außerordentlich sorgsam durchgeführt sind. Die Mitte bildet eine Doppeltür, daneben auf jeder Seite ein schmales und 2 breite Gitterfelder. Die Stäbe sind, wie die Abb. zeigt, abwechselnd durcheinander gesteckt. Das Pfostengerüst ist höchst solid in Eisen aus 3 abwechselnd übereinandergreifenden Lagen gebildet und durch gewundene Eckstäbe und Dreikantschienen verstärkt.

Wesentlich leichter und weniger kunstvoll ist eine um 1470 entstandene Kapellentür in der S. Ulrichskirche in Augsburg ausgeführt, Abb. 69. Hier ist das Gerüst durch einfache Eisenschienen gebildet, zwischen die in schön geschwungenen Hauptlinien frei behandelte Maßwerkfüllungen eingesetzt sind. Die Hauptlinien sind aus breiteren, die übrigen aus schmaleren hochkantgestellten Bandeisen gebildet, ohne Verwendung ausgeschnittener Bleche.

Ähnliches Maßwerk aus Flacheisen in den Türen und durchsteckte Stabgitter in den übrigen Feldern zeigt der prachtvolle Gitterabschluß der Waldsteinkapelle in der Pfarrkirche zu Hall in Tirol (um 1500), Abb. 71. Der aus reichen Maßwerkgiebeln und Fialen gebildete Aufsatz ist mit scharfen Profilen aus doppelten Blechen zusammengefügt und mit vortrefflichen heraldischen Figuren und Wappenbildern geschmückt.



1. Blatt vom Beschlag der Erfurter Domtür (14. Jahrh.). — 2. Blattformen von einem Gitter im Hildesheimer Dom (um 1300). — 3. Blattendigung eines Türbeschlags. — 4. Rosette eines Türgriffs (Ende 15. Jahrh.). — 5. Ranke eines Türbandes (um 1500). — 6. Türbeschlag im Bayer. National-Museum, München (Ende 15. Jahrh.). — 7. Türbandspitze. — 8. Rosette (Anf. 16. Jahrh.). — 9. Blattranke von einem Leuchterarm. — 10. Vom Türrahmen eines Sakramentshäuschens, Köln (Ende 15. Jahrh.). — 11 und 12. Blätter vom Türbeschlag der Pfarrkirche in Zülpich. — 13. Doppelschloß eines Schrankes, Germ. Mus., Nürnberg (15. Jahrh.). — 14. Freie Blattenden (Ende 15. Jahrh.).

Abb. 67. Einzelheiten gotischer Schmiedearbeiten.

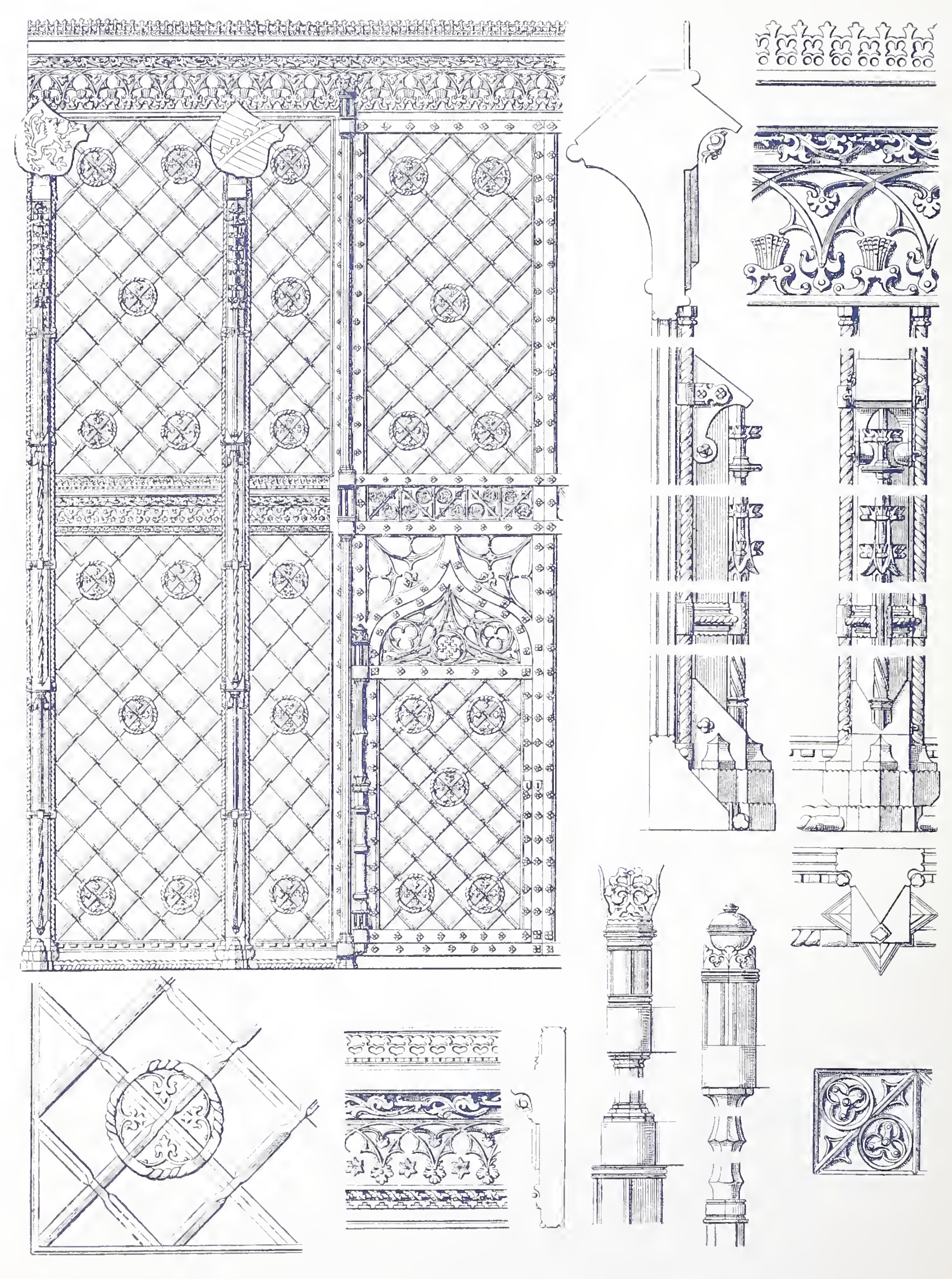


Abb. 68. Gitter der Grabkapelle des Erzbischofs Ernst im Dom zu Magdeburg, 1495.
(Aus King, Studybook of mediæval architecture and art.)



Abb. 69. Kapellentür in der Ulrichskirche in Augsburg, um 1470.

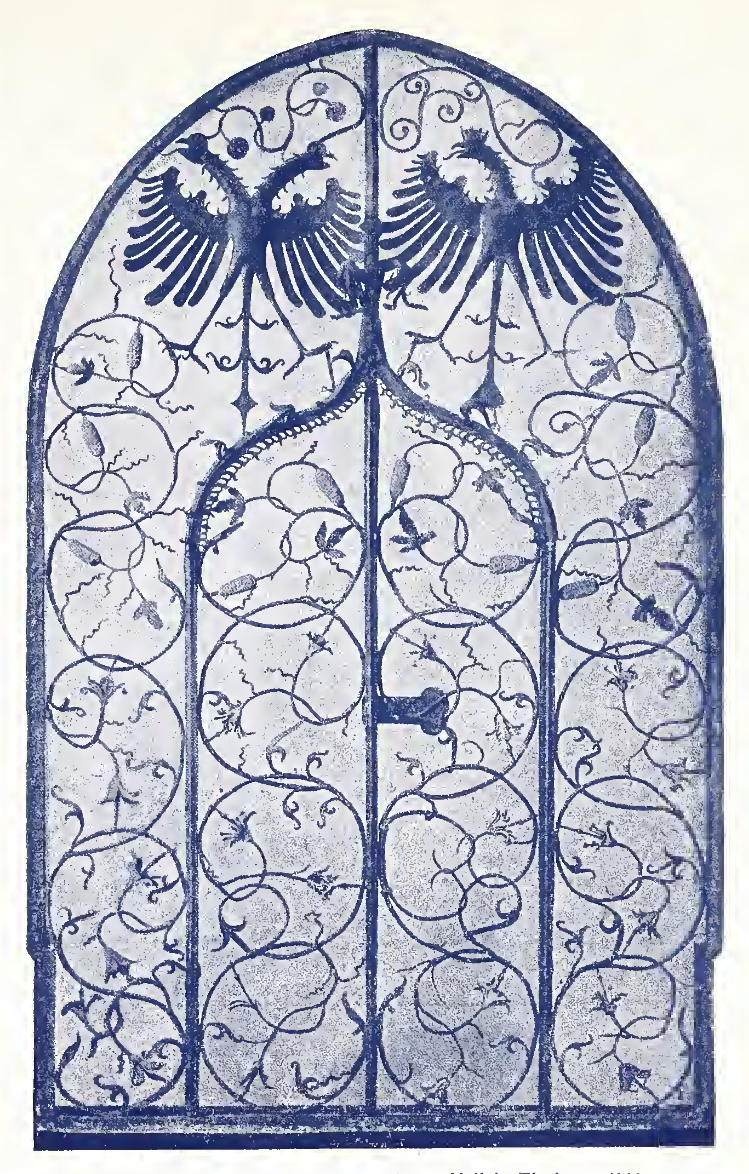


Abb. 70. Gittertür in der Pfarrkirche zu Hall in Tirol, um 1500



Abb. 71. Vom Gitter der Waldstein-Kapelle in der Pfarrkirche zu Hall, Tirol (um 1500).

Den Übergang zur freien Rankenbildung mit Blättern, Blumen, Früchten usw. in zierlicher Ausführung veranschaulicht die prächtige Gittertür in derselben Kirche, Abb. 70. Auch hier sind sehr gut stilisierte Wappenbilder, der Tiroler und der Reichsadler, eingefügt. Die spitzbogige Doppeltür ist mit einer feinen durchbrochenen Blattkante eingefaßt.

Ein prachtvolles spätgotisches Gitter in reinster Schmiedearbeit, von dem Abb. 73 ein Stück wiedergibt, bildet den Chorabschluß im Dom zu Schleswig. Ein Gerüst aus senkrechten und wagrechten achtseitigen Stäben ist mit Fischblasenornament aus kantigen und Rundstäben gefüllt, oben mit einer Borte aus



Abb. 72. Schranke auf dem Marktplatze in Mecheln (1531). (Aus: Ysendyk, Monuments classés.)

flachen, gut gravierten Delphinen eingefaßt und mit reichen Blattwerkblumen bekrönt. Die Kreuzungen der Stäbe und die unteren Maßwerkfelder sind mit großen prachtvoll geschmiedeten Distelblattrosetten besetzt.

Auch bei den Maßwerkgittern ist bunte Bemalung und Vergoldung die Regel gewesen. Bei den Gittern in der Pfarrkirche zu Hall ist die ursprüngliche Bemalung noch zum guten Teil erhalten. Bei einem andern naturalistischen Gitter aus Egisheim von 1495, im Museum zu Kolmar sind die Ranken rot, die Blätter grün und die Tiere bunt bemalt.

Ein seltenes Beispiel einer Marktschranke (zum Anbinden von Vieh?) ist auf dem Marktplatz in Mecheln erhalten, Abb. 72 (nach Lüer 1531 von Jean de Cuyper d. J. ausgeführt).

C. Ganz mit Eisen beschlagene und durchbrochene Eisentüren. Neben den mit einzelnen Beschlägen besetzten Türen kommen sehr früh schon ganz mit Eisenblech beschlagene vor, entweder mit den sonst üblichen Beschlägen darauf (vergl. S. 75),*) oder mit einfachen, sich kreuzenden Flacheisen, welche die Ränder der kleinen Blechtafeln decken. Auch ließ man die Blechtafeln bisweilen (ohne übergelegte Eisenschienen) mit ausgezackten oder ausgebogten Rändern schichtenweise übereinandergreifen (Abtei S. Bertin bei S. Omer, 14. Jahrh.).

Aus der reinen Nutzform entwickelten sich bald reiche Kunstformen von vollendeter Wirkung, sobald in den mit Wasserkraft getriebenen Hammerwerken leichter gleichmäßige Bleche hergestellt wurden. Man legte die meist flachen Schienen in der Regel nicht mehr senkrecht und wagrecht über die Türfläche, sondern diagonal und in gleichen Abständen, so daß Rautenfelder entstanden, deren Blechfüllungen mit Ziernägeln und Rosetten, wie bei dem nicht mit Blech beschlagenen Burgtor (Abb. $54,_3$) besetzt oder mit gestanzten oder getriebenen Mustern (meist Wappenbildern) geschmückt oder durchbrochen und farbig hinterlegt wurden. Die tragenden Bänder befinden sich auf der Rückseite.



Abb. 73. Chorabschlußgitter im Dom zu Schleswig.
(Aufnahme von Prof. Dr. Rich. Haupt.)

Eine Tür mit sechsbogigen Rosetten mit sechsstrahligem Stern darin in getriebener Arbeit zwischen sehr breiten wagrechten und senkrechten Bändern mit dicken Halbkugelknöpfen befindet sich z. B. in St. Jakob in Loïse in Ungarn. Türen mit gestanzten Wappenfeldern wurden in Nürnberg wohl fabrikmäßig hergestellt (Beispiele im Germ. Museum, im Berl. Kunstgew.-Museum, im Nordböhm. Gew.-Museum in Reichenberg, im Breslauer Rathause; andre in der Piastenkirche in Krems a. D., in Mariasaal in Kärnten, im Regensburger Dom, auf der Albrechtsburg in Meißen, im Gewerbe-Museum in Brünn usw.). Bei der einen der im Germ. Museum aufbewahrten sind die Schienen 2,5 cm breit, mit verzierten Nägeln befestigt, die Rauten 23 cm hoch und 19 cm breit, die Felder abwechselnd mit schön stilisierten einköpfigen Adlern und dem halben Nürnberger Adler mit 3 Querbalken gefüllt; auf einer andern ebenda abwechselnd mit Adlern und Löwen wie in Breslau. — Nur aufgemalt sind die Wappenbilder auf einer Tür

*) Ein schönes Beispiel aus gotischer Zeit ist eine Tür an der Südseite des Meißener Doms, wo auf den Blechbelag ein starkes senkrechtes Band mit 2 Querbändern aufgelegt ist, die alle ankerförmig mit Blattspitzen enden (Abb. bei Schmitz).

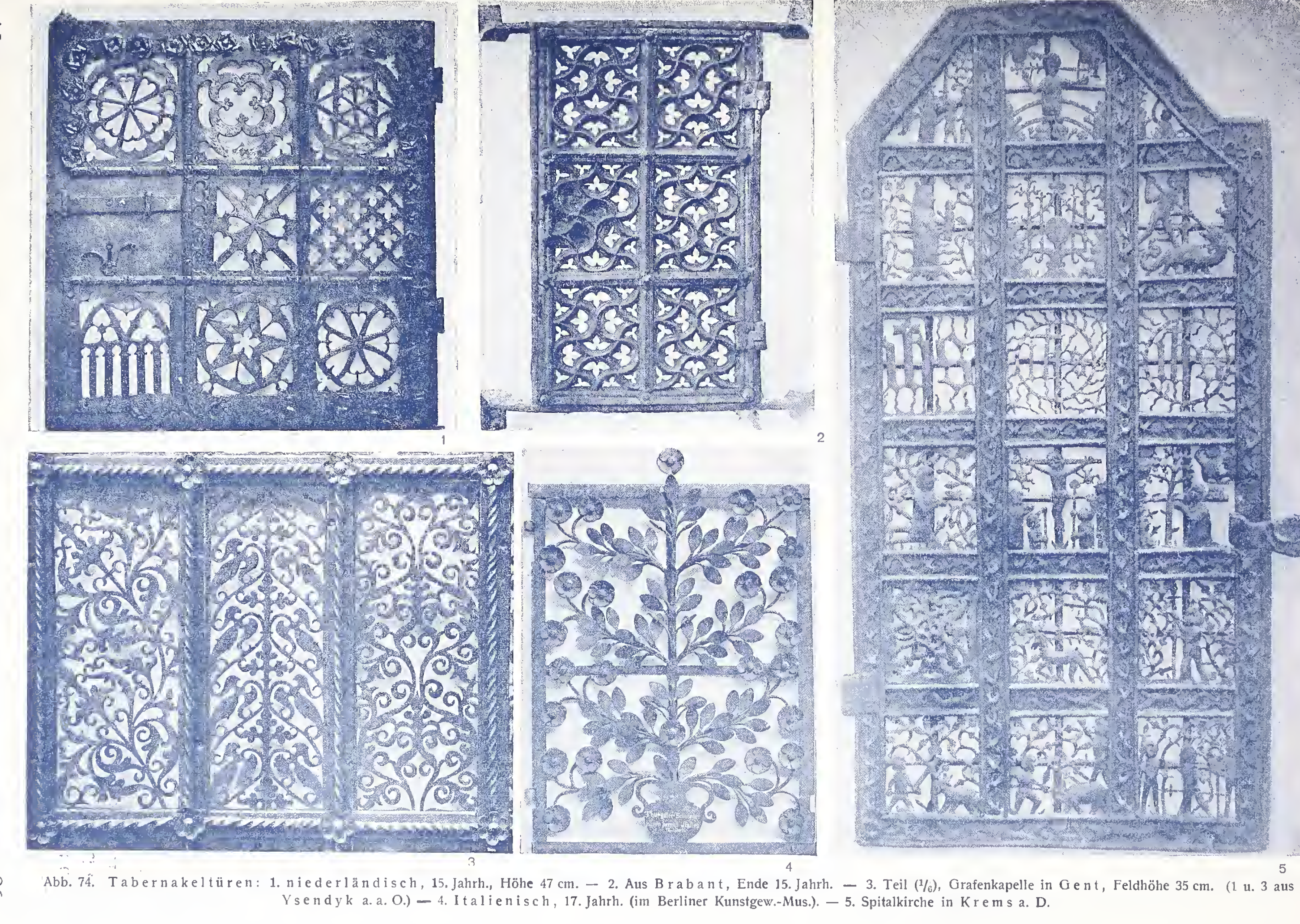


Abb. 74. Tabernakeltüren: 1. niederländisch, 15. Jahrh., Höhe 47 cm. — 2. Aus Brabant, Ende 15. Jahrh. — 3. Teil ($^1/_6$), Grafenkapelle in Gent, Feldhöhe 35 cm. (1 u. 3 aus Ysendyk a. a. O.) — 4. Italienisch, 17. Jahrh. (im Berliner Kunstgew.-Mus.). — 5. Spitalkirche in Krems a. D.

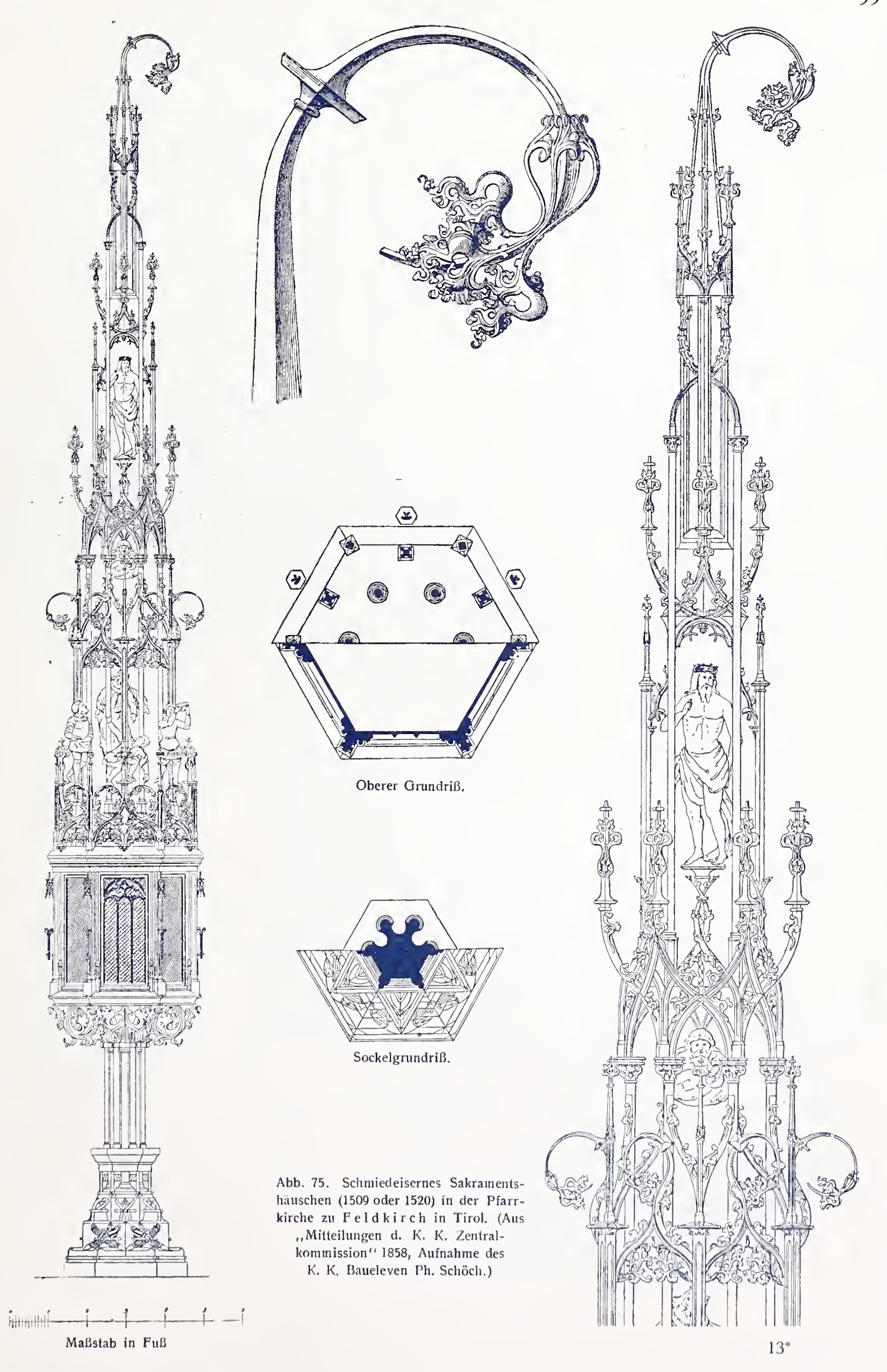


Abb. 75. Schmiedeisernes Sakramentshäuschen (1509 oder 1520) in der Pfarrkirche zu Feldkirch in Tirol. (Aus „Mitteilungen d. K. K. Zentralkommission" 1858, Aufnahme des K. K. Baueleven Ph. Schöch.)

in Schloß Karlstein in Böhmen, mit schwarzen Reichsadlern auf Goldgrund und silbernen böhmischen Löwen im roten Felde. Hier sind auch die Schienen mit Goldranken und Kreuzen auf schwarzem Grunde bemalt, und die Rosetten auf den Kreuzungsstellen ebenfalls in Gold und Schwarz.

Im Rathaus in Krakau befinden sich mehrere Türen mit durchbrochenem Ornament (ohne Abwechslung) in quadratischen Feldern zwischen diagonal oder wagrecht und senkrecht gestellten Schienen. Eine prachtvolle, außerordentlich reiche Arbeit mit lauter verschiedenen Feldern mit kunstvoll durchbrochenem Maßwerk aus mehreren übereinandergelegten Blechen ist die Sakristeitür in Bruck a. d. Mur (Abb. bei Lüer). Hier sind die Felder mit gedrehten Rundstäben eingefaßt; die Schienen waren vergoldet, die Durchbrechungen abwechselnd mit blauem und rotem Pergament hinterlegt.

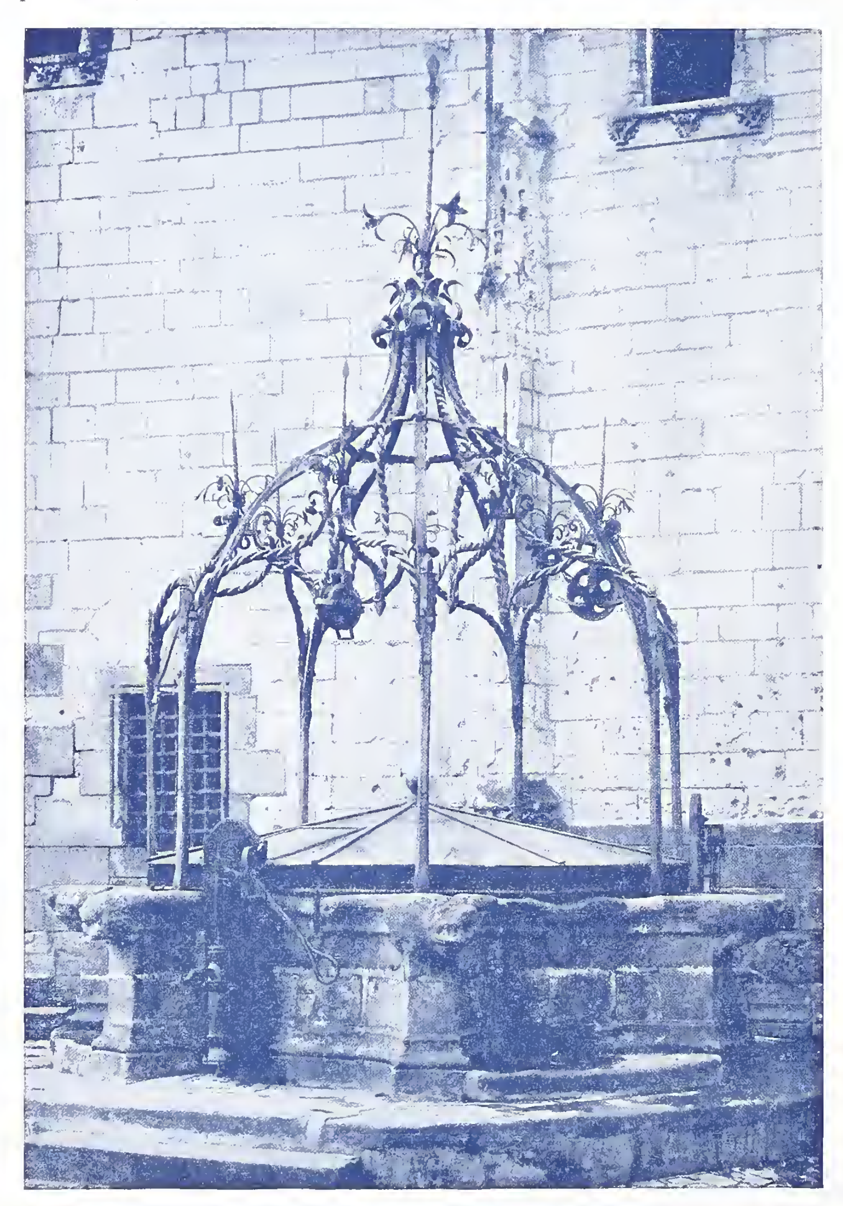


Abb. 76. Brunnen im Schloßhof zu Nantes.

Zwei sehr schöne Türen mit Eisenrahmen und durchbrochenen Blechfüllungen, die statt auf einer Holzunterlage auf einem Rost von eisernen Stäben befestigt sind, befinden sich in der Spitalkirche in Krems a. D. Die beiden Türen, einander fast gleich, zeigen durchaus deutsche Art in dem aus Lindwürmern und gebogenem Rankenwerk gebildeten Belag der breiten, von Rundstäben eingefaßten Rahmen, wie in den köstlich naiven und gemütvollen Darstellungen kirchlichen und weltlichen Inhalts. Abb. $74_{,5}$.

Besonders häufig wurde durchbrochene Blecharbeit für kleinere Türen von Sakramentshäuschen u. dgl. angewendet. Die Abb. $74_{,1-3}$ geben solche Stücke von besonderem Reiz aus den Niederlanden wieder; das letzte ist nur ein Teil eines ansehnlichen Gitterverschlusses aus dem 16. Jahrh., der aus 18 Feldern in 3 Reihen übereinander besteht, in denen die 3 hier abgebildeten Muster sich wiederholen. Ihnen ist in Abb. $74_{,4}$ ein anmutig geschmiedetes Türchen aus Italien (17. Jahrh.) mit farbiger Bemalung gegenübergestellt. Ein Stück gut getriebenen Blattrankenwerks als Auflage auf einen Türrahmen zeigt Abb. $67_{,10}$. Eine sehr schöne Tabernakeltür in durchbrochener Arbeit befindet sich ferner in Znaim in Mähren. Die Tür des Sakramentshäuschens im Dom zu Preßburg (Abb. bei Lüer) zeigt dagegen in reichster gotischer Architektur ein aus durchgesteckten Stäben gebildetes Rautengitter mit zierlicher Blatteinfassung. Im Hohenlohe-Museum in Straßburg i. E. befindet sich eine Tabernakeltür mit prachtvollsten, in Eisen geschnittenen Figuren in ähnlicher Ausführung wie bei dem auf S. 2 abgebildeten Schloß.

D. Selbständige Aufbauten aus Schmiedeeisen sind nur in geringer Anzahl erhalten, vor allem Brunnenlauben, ein schönes Sakramentshäuschen in Feldkirch, eine Kanzel in der Kathedrale zu Durham u. a.; aber

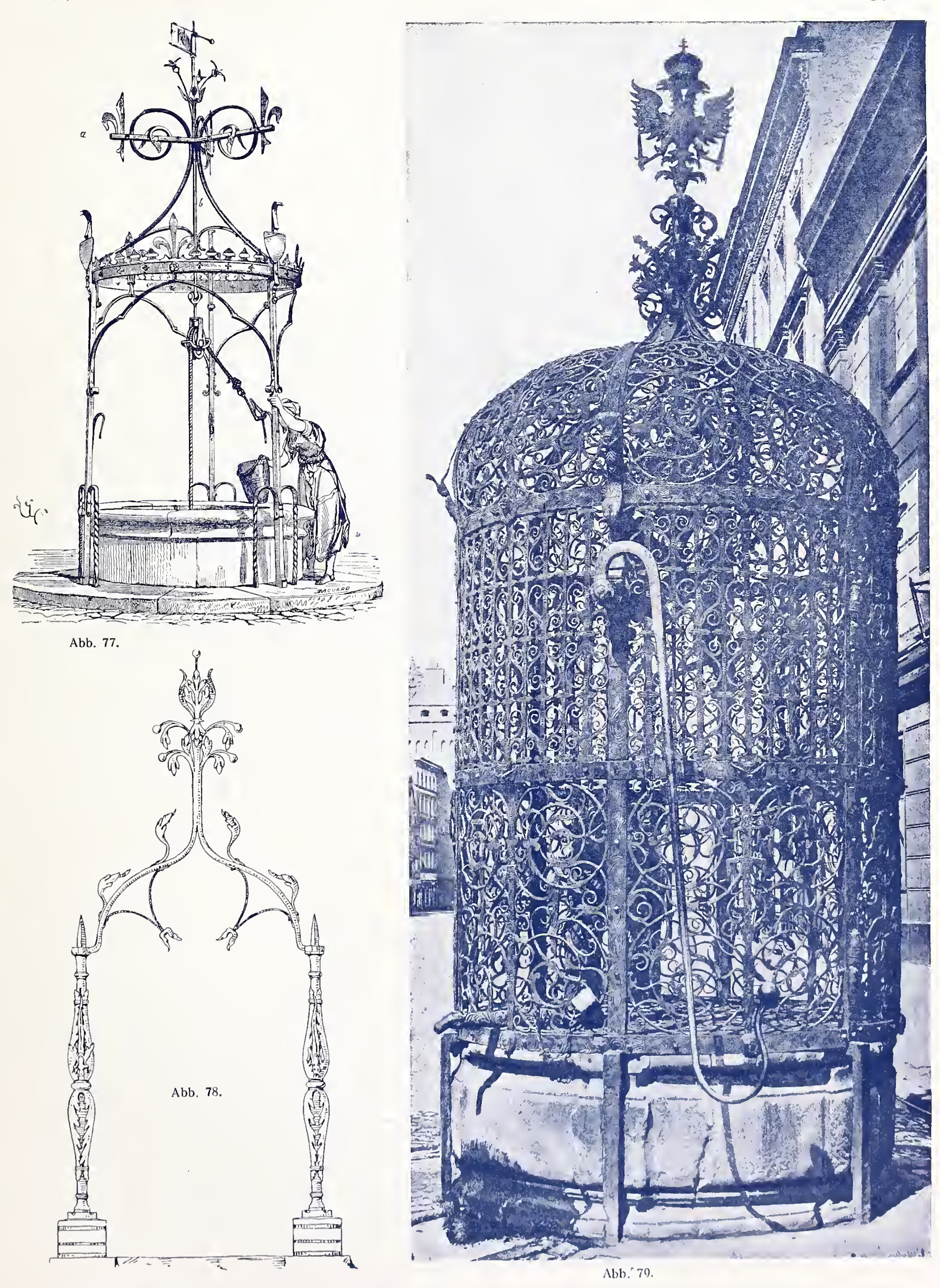


Abb. 77.

Abb. 78.

Abb. 79.

Abb. 77. Brunnen von Schloß Marcoussis, Ende 14. Jahrh. (Aus Viollet le Duc.) — Abb. 78. Brunnen in Toulouse, etwa 2,40 m hoch, 16. Jahrh. (Nach Daly.) — Abb. 79. Brunnen in Neisse, Breslauerstr., 1668 (aus „Denkmäler Deutscher Renaissance").

Schmiedeiserne Brunnenlauben.

ältere Aufnahmen weiterer, zum Teil erst im 19. Jahrhundert zu Grunde gegangener Arbeiten zeigen uns die mannigfaltige und hervorragende Verwendung der Schmiedearbeit, sowohl für kirchliche wie für weltliche Zwecke, ganz besonders in Deutschland und den Niederlanden.

Das prächtigste, leider nur verstümmelt erhaltene Werk dieser Art ist das Sakramentshäuschen in der Pfarrkirche zu Feldkirch i. Tirol, Abb. 75. Es ist 1509 oder 1520 aufgestellt und war etwa 8 m hoch, das Ganze kunstvoll aus Eisenblech gearbeitet, blau bemalt und reich vergoldet. Auf sechseckigem Steinsockel steht eine kannelierte eiserne Säule ohne Basis, die mit reichem Blattrankenwerk das sechseckige eiserne Sakramentshäuschen trägt, dessen Flächen mit zierlichen gekreuzten Stabgittern geschlossen sind. Über der gewölbten kupfernen Decke erhebt sich der großartige, aus dem Sechseck ins Viereck übergehende Aufsatz mit seinen in vollendeter Zartheit ausgearbeiteten Einzelheiten. Die verlorenen (hölzernen) Figuren stellten Moses in der Mitte des Volkes dar, das die Hände nach dem Manna emporstreckt, darüber Gott-Vater und oben der auferstandene Christus. Leider ist dies Meisterwerk schon 1655 zur Kanzel umgeändert und mit Treppe versehen worden. Starke Beschädigungen, der Verlust der Figuren und mancherlei Ergänzungen aus späterer Zeit haben es weiter entstellt.

Von Brunnenlauben, die in zierlichem baldachinartigem Aufbau das Rad für die Eimerkette trugen, sind mehrere schöne Beispiele im nordöstlichen Frankreich und den Niederlanden erhalten. Von einer der ältesten, aus dem 14. Jahrh., leider zerstörten, die auf dem Hofe von Schloß Marcoussis stand, gibt Viollet le Duc eine Zeichnung, Abb. 77. Eine Arbeit des 15. Jahrh. ist der schöne Brunnen auf dem Schloßhof zu Nantes, Abb. 76. Einfacher und wohl erheblich älter als dieser ist der dreistützige mit ähnlicher Linienführung im Hof des Cluny-Museums. Andre finden sich in Dijon, Troyes, Beaune usw. Die reichste gotische Arbeit ist der von 1470 datierte Brunnen am Dom zu Antwerpen von Joost oder Jan Massys (Abb. bei Ysendyk und Lüer). Vier schlanke, aus Säulenbündeln gebildete Stützen tragen den aus üppigem verschlungenem Astwerk und Fialen gebildeten Baldachin, den die etwa 50 cm hohe Figur eines Geharnischten (Silvius Brabo) krönt, während kleinere ähnliche Figürchen über den Säulen stehen. Die Figuren sind aus dem Vollen gearbeitet.

Abb. 78 zeigt, daß die Grundform dieser Aufbauten in Frankreich auch während der Renaissance dieselbe blieb.

In Deutschland und Österreich sind eiserne Brunnenlauben erst aus der Renaissancezeit, dafür aber in um so größerer Zahl und mannigfaltigsten Formen erhalten, meist als völlig mit Gittern geschlossenes Gehäuse.

Ein schöner Aufbau von ganz eigenartiger Form von 1564 aus Neukirchen (Abb. bei Gardner) steht nach Lüer jetzt auf Schloß Stixenstein. Drei einfache Stabstützen mit Fähnchen an der Spitze sind oben durch gerade mit Rankenwerk gefüllte Gitterfelder verbunden. Von deren Grundlinien steigt eine aus 3 Stäben mit Schnörkelbesatz gebildete dreiseitige Pyramide auf, die ebenfalls eine Wetterfahne trägt. Von den zahlreichen geschlossenen Brunnenhäuschen stehen besonders schöne aus dem 16. Jahrh. auf dem Marktplatz in Wismar, auf dem kleinen Ring in Prag, auf Schloß Grafenegg (Niederösterreich) usw., eine vierseitige Brunnenstube mit flachem, geschweiftem Dach und seitlich angebrachtem Rad ist in St. Florian. Die schöne Brunnenlaube in Bruck a. d. Mur von 1626 ist aus 4 Stützen, einem unteren, später zugefügten Brüstungsgitter und einem zwiebelförmigen Baldachin mit Gitterfüllungen gebildet (also nicht ganz geschlossen). Sie trägt die Inschrift: „Ich Hans Prasser trink lieber Wein als Wasser, tränk ich das Wasser so gern als Wein, könnt ich ein reicher Prasser sein" und als Bekrönung St. Georg mit dem Drachen. Den schönen Brunnen in Neisse von 1668 zeigt Abb. 79.

Ein Brunnenaufbau aus der Rokokozeit mit 4 freistehenden rankenumflochtenen Stützen mit aus Schnörkel- und Rankenwerk gebildetem Baldachin steht in Schloß Orth.

Ein sehr interessantes Stück, eine Leichenkapelle, wie sie mehrfach, teils fest aufgestellt, teils wegnehmbar, in den Kirchen zur feierlichen Aufbahrung der Toten vorhanden waren, hat Gailhabaud nach den im Kloster Nonnberg bei Salzburg erhaltenen Resten rekonstruiert dargestellt, Abb. 80. Sie besteht aus einem von 6 Säulen getragenen Dach mit 6 reichen Maßwerkgiebeln, über und über mit Leuchtern besteckt. An den Resten finden sich Spuren von farbiger Bemalung und Vergoldung. Für die Totenfeiern waren außerdem große Kandelaber von besonderer Form bestimmt, von denen zwei in Abb. 81 und 82 dargestellt sind.

Für die Kirchenbeleuchtung dienten auch vielfach lediglich als Lichtträger im Chor, über den Kapelleneingängen usw. angebrachte Gitter, sogen. Hersen, von denen schöne Beispiele im Kölner Dom und im Münster zu Xanten (Abb. bei Gailhabaud) erhalten sind.

Ein sehr bemerkenswertes Stück der Kirchenausstattung ist ferner das große Glockenrad im Dom zu Fulda, von dem wir leider auch nur noch die in Abb. 83 wiedergegebene Zeichnung bei Gailha-

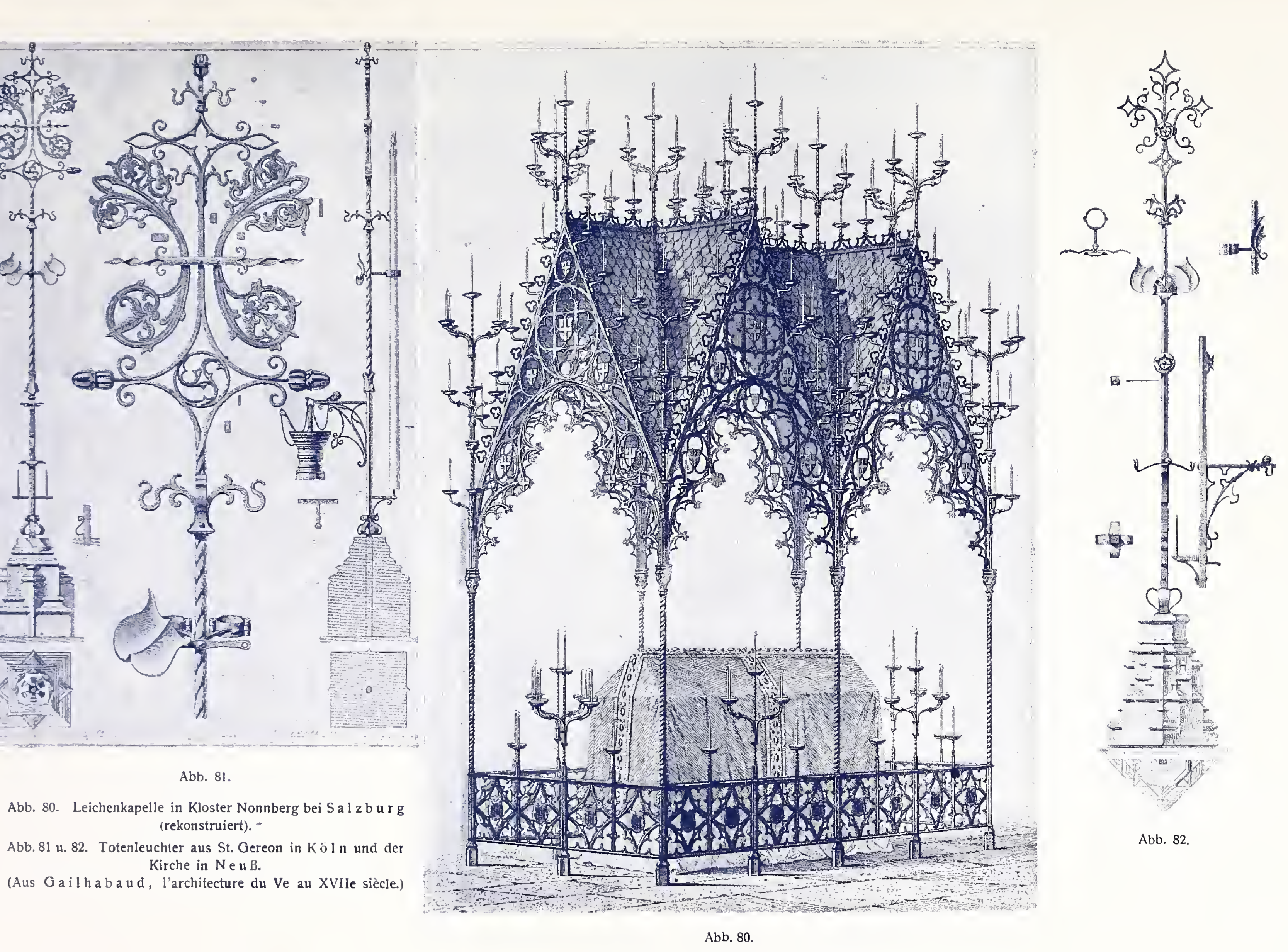


Abb. 81.

Abb. 80. Abb. 82.

Abb. 80. Leichenkapelle in Kloster Nonnberg bei Salzburg (rekonstruiert).

Abb. 81 u. 82. Totenleuchter aus St. Gereon in Köln und der Kirche in Neuß.
(Aus Gailhabaud, l'architecture du Ve au XVIIe siècle.)

Totenleuchter und Leichenkapelle.

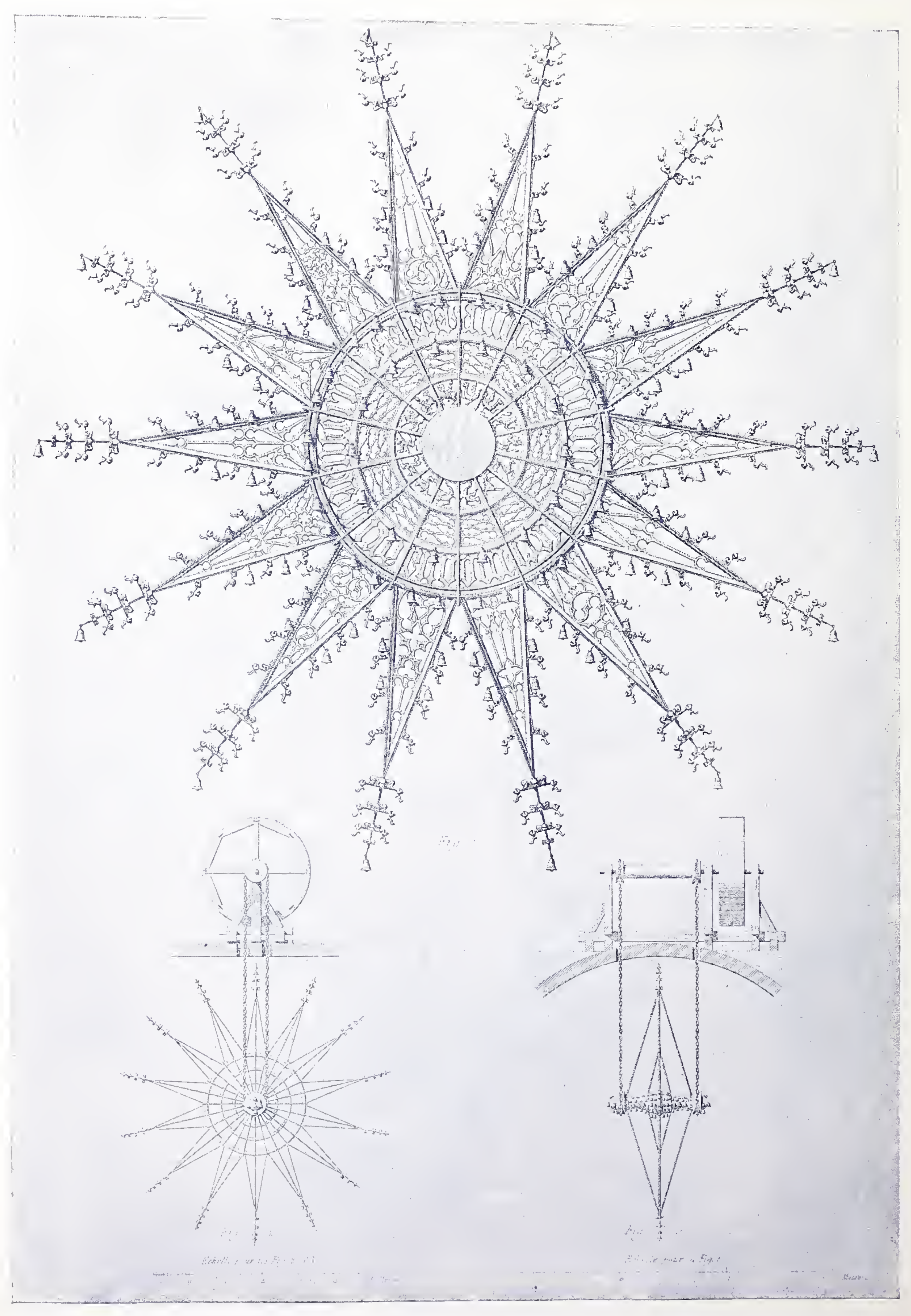


Abb. 83. Glockenrad (Schmiedeisen und Bronze) im Dom zu Fulda (1415). (Aus G a i l h a b a u d, l'Architecture du Ve au XVIIe siècle.)

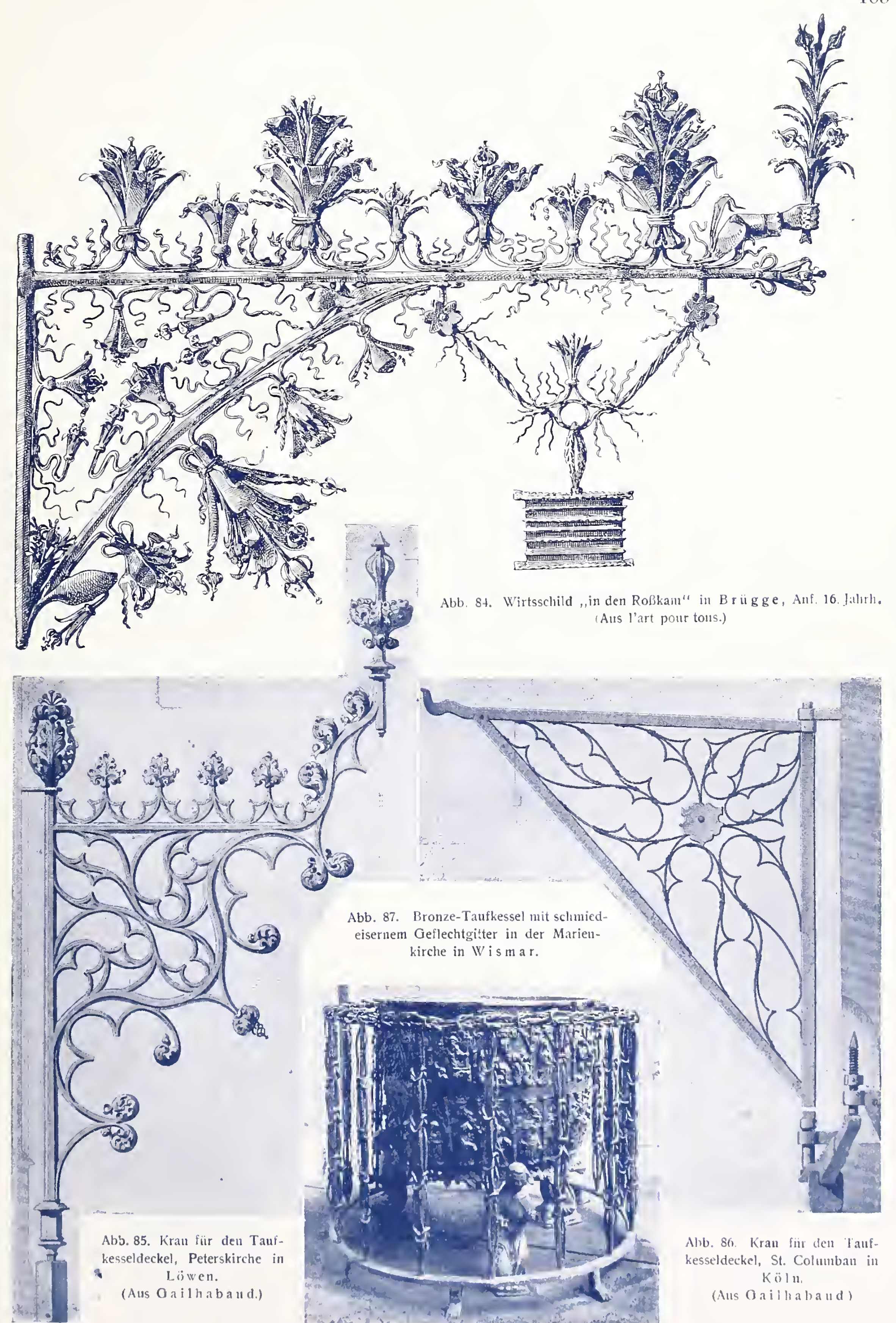


Abb. 84. Wirtsschild „in den Roßkam" in Brügge, Anf. 16. Jahrh. (Aus l'art pour tous.)

Abb. 87. Bronze-Taufkessel mit schmiedeeisernem Geflechtgitter in der Marienkirche in Wismar.

Abb. 85. Kran für den Taufkesseldeckel, Peterskirche in Löwen. (Aus Gailhabaud.)

Abb. 86. Kran für den Taufkesseldeckel, St. Columban in Köln. (Aus Gailhabaud.)

baud*) besitzen. Räder mit den Glöckchen für den Meßdienst finden sich in den spanischen Kathedralen häufig, aber in einfachster Form aus Holz und mit hölzernem oder eisernem Tragegestell ohne künstlerische Ausgestaltung. Um so schmerzlicher ist der Verlust des einzigartigen Fuldaer Werkes. Es war ein 14strahliger Stern von 6,5 m Durchmesser, nach der Inschrift des äußersten Kreises 1415 gefertigt, mit rotgestrichenem Eisengerüst und reichem zierlichem Maßwerk aus vergoldetem Bronzeguß, auf dem innern Ring mit Reitern, Hirschen, Drachen usw. Es hing vom Gewölbe des Doms herab und wurde durch ein über dem Gewölbe aufgestelltes Tretrad bewegt. Im Jahre 1781 ist es herabgestürzt und nicht wieder hergestellt worden.

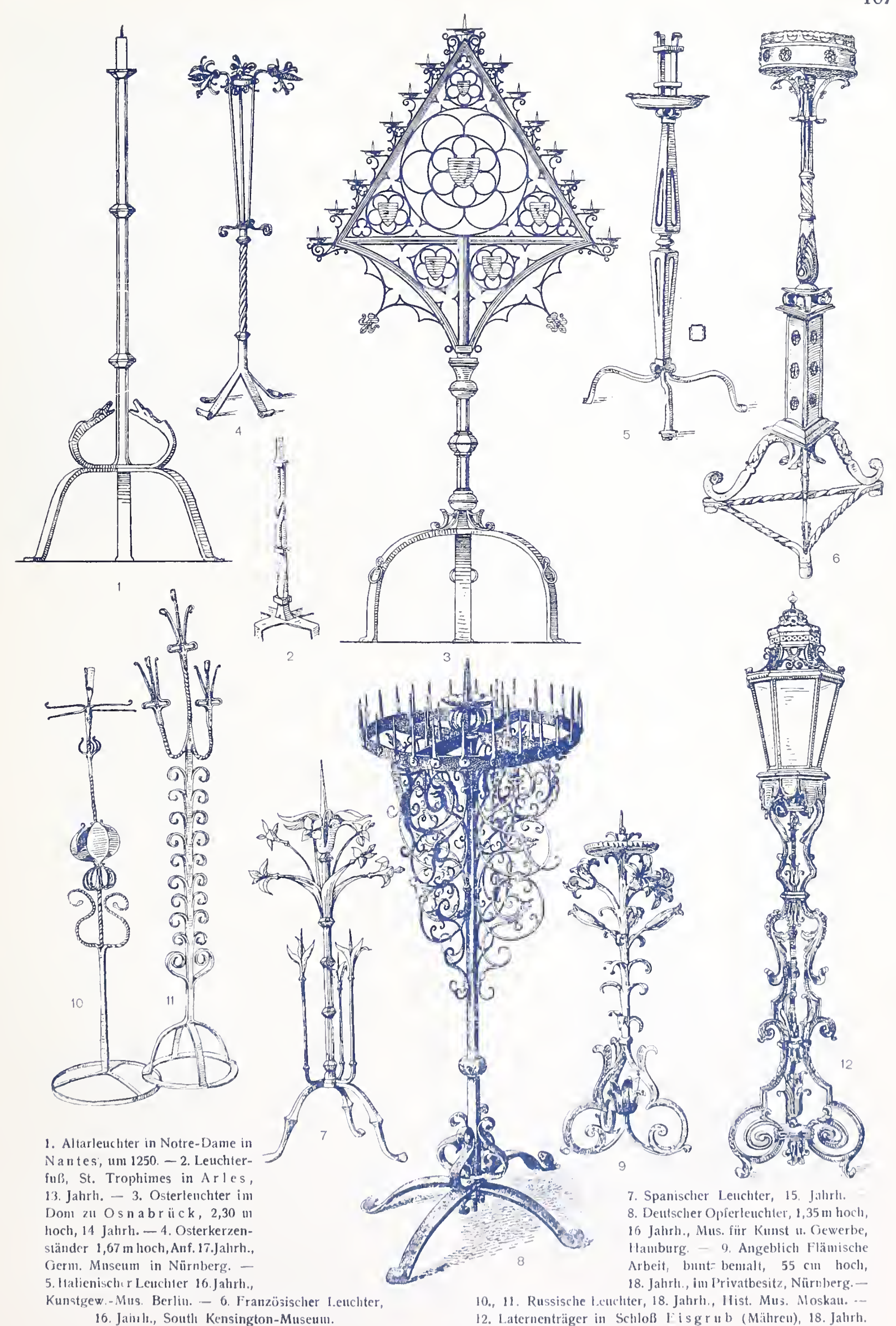
E. Krane für den Taufkesseldeckel, Wirtshausarme, Ankersplinte, Opferstöcke, Lesepulte, Klappstühle usw. Sehr häufig sind in den niederrheinischen und besonders in den niederländischen Kirchen große schmiedeiserne Wandarme als Träger der aus dem einfachen Deckel bald zu gewaltigen Aufbauten (vgl. Abb. 100) angewachsenen bronzenen Taufkesseldeckel. Um diese schweren Stücke zu heben, wurden Gegengewichte, Flaschenzüge oder Hebel in verschiedener Form (ganz primitiv bei dem gewaltigen Arm in Notre-Dame in Hal, Abb. bei Gailhabaud, höchst einfach und zweckentsprechend bei Abb. 86) angebracht und die Tragarme seitlich drehbar gemacht. Die Arme wurden, der reichen Ausbildung der Deckel entsprechend, ebenfalls in den mannigfaltigsten Formen ausgestaltet; auch Größe und Ausladung dieser Arme ist sehr verschieden. Der in Abb. 185 wiedergegebene Arm in der Kirche in Lemgo hat nur 0,85 cm, der aus sechskantigen Stäben geschmiedete in der Peterskirche in Löwen, Abb. 85, 2 m Ausladung. Ein sehr schönes Stück von 1626 befindet sich auch in der Hauptkirche zu Dixmuiden (südl. von Ostende, Abb. bei Gardner und Gailhabaud). Wie die wenigen Beispiele zeigen, ist die künstlerische Aufgabe dabei in verschiedenster Weise ebenso trefflich gelöst worden, wie bei den großen, an den Wirtshäusern und Innungsherbergen angebrachten Wandarmen, von denen Abb. 84 ein besonders schönes und reiches Beispiel aus Brügge gibt. Neben diesen, die an den Herbergen, namentlich in späteren Jahrhunderten oft in ganzen Reihen (z. B. in Wolfenbüttel) erscheinen, hat in Norddeutschland und den Niederlanden ein konstruktiver Teil, der auf der Mauerfläche sitzende Ankersplint eine außerordentlich mannigfaltige und oft sehr reizvolle Ausbildung zum architektonischen Zierstück erfahren, das die schlichten Backsteinfronten wirksam belebt. Beispiele finden sich noch überall. Reizvolle Schmiedearbeiten finden sich auch unter den Opferstöcken der niederrheinischen Kirchen. Kleinere beweglichere Geräte, Lesepulte, Klappstühle usw. sind in großer Anzahl aus Schmiedeeisen gefertigt worden. Schon Theophilus Presbyter erwähnt eiserne Klappsitze für die niederen Mönche, und Viollet le Duc hat mehrere einfach, aber vollendet schmiedegerecht geformte Stücke abgebildet, die bis ins 13. Jahrh. zurückreichen. Ein prachtvolles Lesepult aus dem Anfang des 15. Jahrh. befindet sich im Cluny-Museum, ein ähnlicher Faltstuhl in Xanten.

Abb. 88. Schmiedeiserner Leuchter, Notre-Dame in Noyon, um 1300.

F. Mit besonderer Liebe und außerordentlich erfindungsreich sind die Lichtkronen und Leuchter ausgestattet. Die Reifenkrone ist namentlich in Niedersachsen in verschiedenster Weise weitergebildet worden. Neben der alten Reifenform mit schrägen Stangen und gotischen Einzelheiten, wie sie z. B. in einem 60kerzigen Kronleuchter im Halberstädter Dom und in der Peterskirche zu Bastogne (Luxemburg) erhalten ist, finden sich solche mit geschwungenen Bügeln, die mit zierlichem Blattwerk oder Architekturformen geschmückt in einem laubenartigen Aufbau die (meist aus Holz geschnitzten) Madonnen- oder Heiligenfiguren umschließen.

Aus der großen Zahl prächtiger Beispiele seien hier nur der von der Schmiedezunft 1489 der Kirche in Vreden (Westfalen) gestiftete, von Gert Bulsinck ausgeführte (Abb. bei Hefner-Alteneck) und die 5 im Rathaussaale in Lüneburg erwähnt. Eine große Lichtkrone im Dome zu Merseburg von 2 m Durchmesser hat zwei Reifen übereinander und als oberen Abschluß einen Baldachin.

*) Eine Kopie aus Kircher, Musurgia universalis, Rom 1650.



1. Altarleuchter in Notre-Dame in Nantes, um 1250. — 2. Leuchterfuß, St. Trophimes in Arles, 13. Jahrh. — 3. Osterleuchter im Dom zu Osnabrück, 2,30 m hoch, 14. Jahrh. — 4. Osterkerzenständer 1,67 m hoch, Anf. 17. Jahrh., Germ. Museum in Nürnberg. — 5. Italienischer Leuchter 16. Jahrh., Kunstgew.-Mus. Berlin. — 6. Französischer Leuchter, 16. Jahrh., South Kensington-Museum.

7. Spanischer Leuchter, 15. Jahrh. 8. Deutscher Opferleuchter, 1,35 m hoch, 16. Jahrh., Mus. für Kunst u. Gewerbe, Hamburg. — 9. Angeblich Flämische Arbeit, bunt bemalt, 55 cm hoch, 18. Jahrh., im Privatbesitz, Nürnberg. — 10., 11. Russische Leuchter, 18. Jahrh., Hist. Mus. Moskau. — 12. Laternenträger in Schloß Eisgrub (Mähren), 18. Jahrh.

Abb. 89. Schmiedeiserne Leuchter.

Statt der mandorlaartig zusammengebogenen Bügel finden sich auch strengere, turmartige Gebilde, die an die Laternenform anklingen, als Lichtkronen. Zwei hervorragende Arbeiten dieser Art sind in Abb. $93,_{1-2}$ wiedergegeben. Wahrscheinlich hat in der letzteren ebenfalls eine Figur gestanden.

Neben meist von einzelnen Brüderschaften, Gewerken oder Familien gestifteten Kirchenkronen wurden aber schon im 14. Jahrh. zahlreiche Lichtkronen für weltliche Zwecke, besonders für die Rathaussäle, bald auch kleinere für die Patrizierhäuser geschaffen, ursprünglich ebenfalls vorwiegend mit Heiligenfiguren und Wappen geschmückt. Bald aber entwickelte sich an ihnen wie an den für den Hausgebrauch bestimmten Leuchtern in den deutschen Ländern ein noch weit größerer Formen- und Gedankenreichtum als an den kirchlichen.



Abb. 90. Fackelhalter an der Postierla-Säule, Siena, 1487.

Die Entwicklung der schmiedeisernen Leuchter wird durch einige Beispiele, Abb. 88 und $89,_{1-3}$ veranschaulicht. Abb. 88 zeigt uns die völlig schmiedegerechte Umbildung der romanischen Leuchterform, die wir an den Bronzeleuchtern (S. 57) kennen gelernt haben. Die reiche und vollendete Ausführung läßt über die Zugehörigkeit des Stückes zu den Meisterwerken der nordfranzösischen Blütezeit um 1300 keinen Zweifel. Denselben Gedanken finden wir in dem Leuchter, Abb. $89,_{1}$, in einfachster Form wiedergegeben. Abb. $89,_{3}$ zeigt die Form des geschmiedeten Osterleuchters in den strengen Architekturformen des 14. Jahrh.

Abb. 91. Fackel- u. Ringhalter am Palazzo Magnifico, Siena, um 1500.

Die Laternenform für Außenbeleuchtung (als Pechkranzkörbe) findet sich zuerst in Oberitalien an den Palästen in Siena, Florenz, Perugia, Lucca usw., neben den prachtvollen Fackel-, Fahnen- und Pferdehaltern, von denen einige, in Florenz am Palazzo Vecchio und am Bargello, noch dem 13. Jahrh. angehören. Diese sind das Vollendetste, was die toskanische Schmiedekunst hervorgebracht hat.*)



Abb. 92. Ringhalter, Casa Franci, Siena. Ausgeführt von Zalaffi, 19. Jahrh.

Einen überraschenden Reichtum einfacher Formen, meist nur mit eingehauenem Linienornament, zeigen die für das Anbinden der Reittiere oder (in den oberen Geschossen) zum Aufhängen von Teppichen, Sonnensegeln oder Laubgewinden bestimmten Ringe. Die ersteren wurden bald auch mit den ursprünglich ebenfalls einfach gestalteten, reihenweise an den Fronten angebrachten Fahnen- und Fackelhaltern zu einheitlichen Gebilden von reichster Erfindung verschmolzen, von denen unsre Abb. 90, 91, $93,_{5}$ einige Beispiele geben. Die vollendetsten Werke dieser Art, u. a. die Chimären am Palazzo Strozzi, schuf Ende des 15. Jahrh. der Florentiner Niccolo Grosso, genannt Caparra (d. h. Draufgeld, weil er stets An- und Barzahlung verlangte und keinen Kredit gewährte, vgl. Vasaris Künstlerbiographien). Einen schönen Florentiner Klopferring stellt Abb. 99 dar. Im 19. Jahrh. sind diese Arbeiten mit großem Geschick von Zalaffi in Siena nachgeahmt worden (Abb. 92).

*) (Ausführliches s. Steche, Über Kleinwerke italienischer Schmiedekunst in „Kunst und Gewerbe“, 1881.)



1. Lichterkrone in der Kirche zu Bartfeld (Ungarn), 14. Jahrh. (nach Myskowski). — 2. Lichterkrone im Bayer. Nat.-Mus. München, um 1500. — 3. Laterne am Palazzo Guadagni, Florenz (Meister Caparra). — 4. Feuerkorb am Palazzo Bocelli, Lucca, 15. Jahrh. — 5. Pferdehalter am Palazzo Magnifico, Siena, um 1500. — 6. Laterne im Kunstgew.-Mus. Berlin, um 1780, Eisen getrieben, z. T. vergoldet, mit Messingteilen. — 7. Laternenträger vor dem Schlößchen Richmond bei Braunschweig, 1760–70.

Abb. 93. Schmiedeiserne Lichterkronen, Laternen usw.

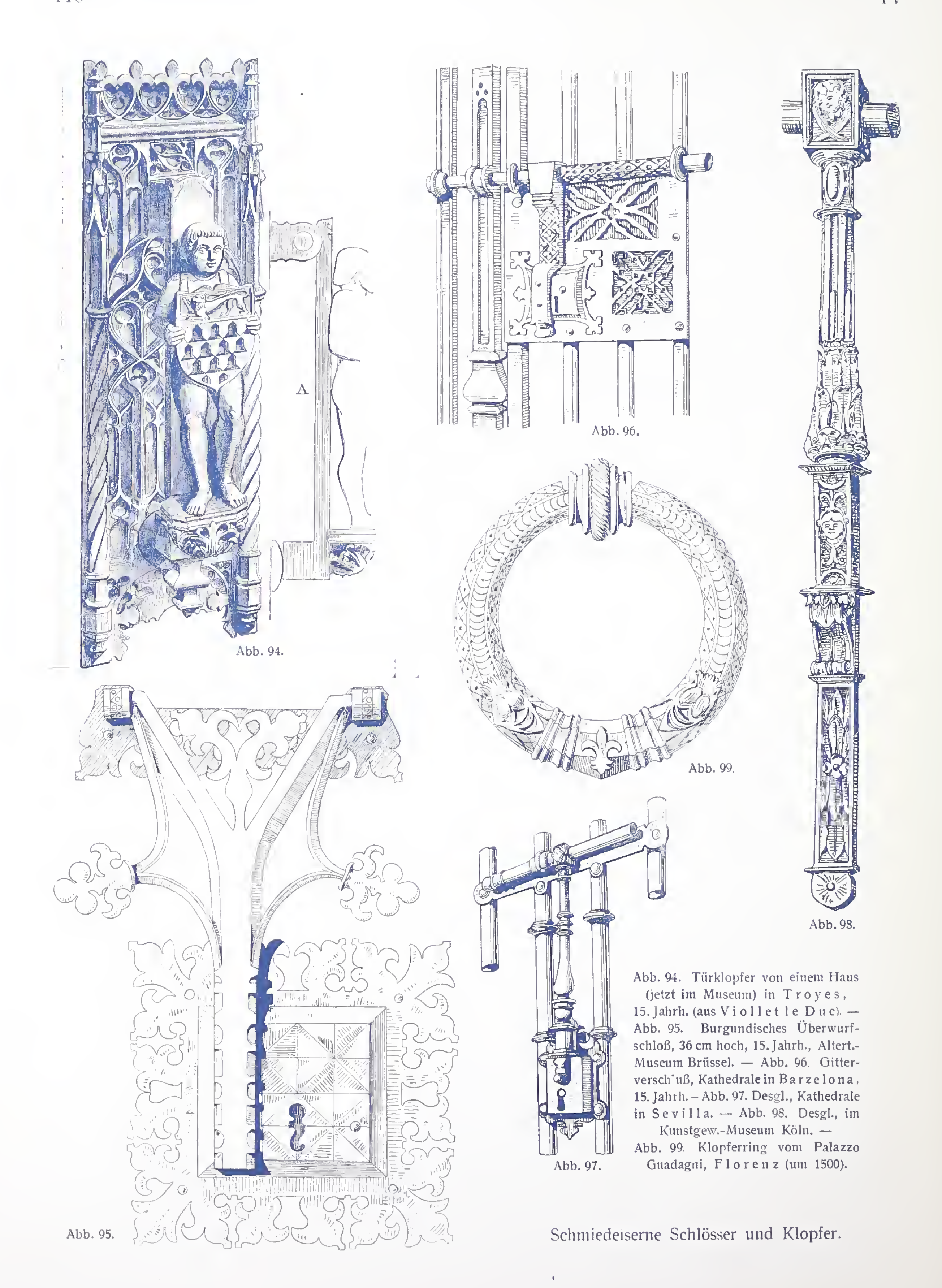


Abb. 94. Türklopfer von einem Haus (jetzt im Museum) in Troyes, 15. Jahrh. (aus Viollet le Duc). — Abb. 95. Burgundisches Überwurfschloß, 36 cm hoch, 15. Jahrh., Altert.-Museum Brüssel. — Abb. 96. Gitterversch'uß, Kathedrale in Barzelona, 15. Jahrh. – Abb. 97. Desgl., Kathedrale in Sevilla. — Abb. 98. Desgl., im Kunstgew.-Museum Köln. — Abb. 99. Klopferring vom Palazzo Guadagni, Florenz (um 1500).

Schmiedeiserne Schlösser und Klopfer.

Aus den Feuerkörben, Abb. 93,4 (wie ein solcher in einfachster Form auch am Altstadtrathaus in Braunschweig hängt), entwickelten sich im 15. Jahrh. richtige Laternen von gewaltiger Größe, die in ihrer bei aller Feinheit der Einzelheiten wuchtigen Gesamtform und der meisterhaften Beherrschung des Materials sich der Architektur der stolzen Paläste aufs vollkommenste anschmiegen, Abb. 93,3.

Fassen wir zurückblickend das alles zusammen, so sehen wir die Entwicklungs-Gebiete der Schmiedekunst in Frankreich scharf umgrenzt, im Norden in der Ile de France, im Süden in der Gegend von Toulouse; in Italien auf den Norden beschränkt mit 2 Mittelpunkten: Toskana und Venedig, während im südlicheren Teile nur unbedeutendes entsteht; in Deutschland, von Tirol bis zu den Niederlanden, dagegen eine immer allgemeinere volkstümliche Entwicklung, die im Norden wohl konstruktiver und körperlicher, im Süden dekorativer und flächiger, schon die naive Innigkeit und Frische und die unerschöpfliche Gestaltungslust zu zeigen beginnt, welche den deutschen Arbeiten der Renaissance ihren unvergleichlichen Zauber verliehen hat.

14. Bronze- und Messingarbeiten des 14. und 15. Jahrhunderts diesseits der Alpen.

Die meisten und besten Gußwerke des 14. Jahrh. sind diesseits der Alpen in Flandern und Niederdeutschland entstanden. Die flandrischen Gießstätten (Tournai, Dinant, Maastricht, Lüttich usw.), deren hervorragende Bedeutung schon früher erwähnt wurde, lieferten die bedeutendsten Arbeiten in großer Zahl, nicht nur für die reichen Handelsstädte der Niederlande und das benachbarte Frankreich und England, sondern auch weithin ins Reich, bis nach Lübeck und Danzig, und nach Dänemark und Schweden (namentlich Grabplatten). In Deutschland waren Köln, Westfalen und Niedersachsen einschl. Erfurt das eigentliche Entstehungs- und Hauptverwendungsgebiet; von hier wurde das übrige Norddeutschland versorgt, auch wurden mehrfach niedersächsische Meister nach Osten berufen, um größere Arbeiten auszuführen, obwohl auch dort, z. B. in Lübeck, Wismar, Stettin, Ende des 14. Jahrhunderts eigene bedeutendere Gießstätten bestanden.

Neben der Bronze wurde vielfach Messing für Grabplatten und Geräte verwendet, das jedenfalls billiger und in mancher Hinsicht (für Gravieren und Drehen) besonders geeignet war. In Süddeutschland scheint der Gebrauch von Bronzegerät wesentlich beschränkter gewesen zu sein; größere Arbeiten sind nur vereinzelt nachweisbar. Erst im 15. Jahrhundert entwickelte sich in Nürnberg ein umfangreicher Betrieb, dessen Hauptvertreter die berühmte Gießerfamilie der Vischer wurde; aber auch sie arbeitete vorwiegend für den Norden und Nordosten. — Taufkessel, Glocken, Grabplatten und Leuchtgerät waren die Hauptaufgaben der Gießer.

Die Geschichte der Glocken bildet ein Sondergebiet, auf das hier nicht eingegangen werden kann. Auch für Taufen und Grabplatten kann nur die Entwicklung der Formen in großen Zügen verfolgt werden, während für die Entstehungsgeschichte und Beschreibung der einzelnen Arbeiten und die Bezeichnung ihrer Meister auf die Inventare der Denkmalpflege und die zahlreichen eingehenden Sonderdarstellungen verwiesen werden muß.*)

Taufen. Für die Taufen wurde die Form des hohen runden, von Figuren getragenen Beckens mit ein wenig schräg ansteigender, gerader Wandung und mit oder ohne (meist ganz unbedeutendem) Mittelfuß fast durchweg beibehalten. Statt der die Paradiesflüsse**) darstellenden Figuren wurden vielfach die Symbole der Evangelisten (z. B. Marienkirche in Stendal, Domkirche in Aarhus), Engel (Jakobi- und Marienkirche in Lübeck und Marienkirche in Wismar, Abb. 88), ja gepanzerte Ritter (Schweriner Dom) und andere Trachtenfiguren (sehr zierlich in der Martinikirche in Braunschweig, 1441) als Träger verwendet. Dagegen steht der 1279 in Worms gegossene Taufkessel des Würzburger Doms ohne Fuß und Träger unmittelbar auf der Sockelplatte. Um die Mitte des 15. Jahrh. sind dann mehrere Taufbecken entstanden, welche (ohne tragende Figuren) auf einem kurzen Schafte von erheblicherem Umfange ruhen, so das messingene in

*) Siehe Literaturverzeichnis unter: Brehmer, Boutell, Cotman, Creeny, Lüer, Mundt, Oit, Texier u. a.

**) An dem Taufkessel in der Marienkirche in Rostock von 1290 die 4 Elemente.

der Katharinenkirche in Brandenburg a. H., Abb. 100, das nach der Inschrift 1440 von tyterich molner von erphort (Erfurt) gegossen ist, und das in St. Sebald in Nürnberg. Bei letzterem ist der Schaft nur wenig eingezogen und in gleicher Weise wie das Becken selbst mit in Spitzbogenarkaden gestellten Figürchen geschmückt. Die vier Evangelisten stehen frei auf aus dem Sockel vorgekröpften Postamenten. Im Schaft ist eine Wärmvorrichtung für das Taufwasser angebracht. Häufig ruhen solche Schaftfüße auch auf liegenden Löwen. Aus dieser Fußbildung entwickelte sich die Kelchform, die in der Renaissancezeit sehr beliebt war. Bei der 1469 gegossenen Taufe in der Reinoldikirche zu Dortmund ist die Kelchform vollkommen durchgebildet. Der breite Fußrand steht leicht auf den Hinterteilen von 6 liegenden Löwen, die auf ihren Rücken vierkantige Pfeiler mit Architekturprofilen tragen, welche, in Köpfe auslaufend, den obern Rand der Taufe stützen (Abb. im Handb. d. Archit. II, 4,4).

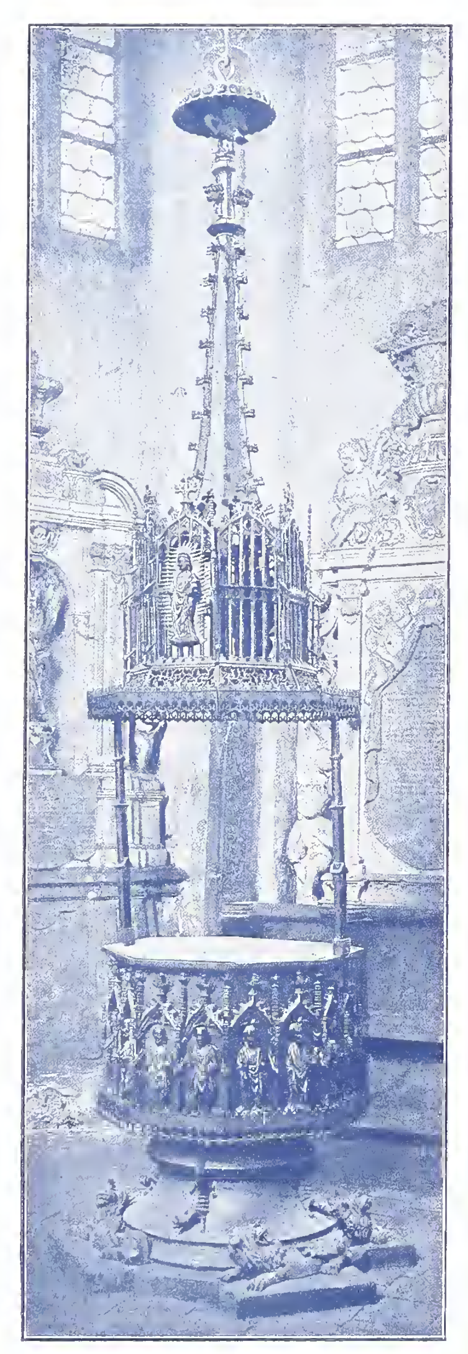


Abb. 100.
Katharinenkirche in Brandenburg.
Taufkessel, 1440. (Aus „Historische Städtebilder".)

Neben den runden kommen in späterer Zeit auch öfters vielseitige Taufkessel vor (S. Nikolaus in Elbing 1387, Dom zu Schwerin, Ägidien- und Marktkirche in Hannover). Ein achteckiges Taufbecken mit bemerkenswertem vierteiligem Fuß mit Ecksäulchen in tischlermäßiger Konstruktion und ebensolchem Rahmenwerk um die Füllungen, die nur Brustbilder von Heiligen tragen, vom Ende des 15. Jahrh., steht in der Kirche zu Ochsenfurt. Dieselbe Fußkonstruktion findet sich an der 1457 von Hermann Vischer gegossenen Taufe in der Schloßkirche zu Wittenberg.

Das Becken ist meist mit freistehenden oder in Arkaden gestellten Figuren geschmückt, teils in fortlaufender Reihe, teils mit kräftiger, die Senkrechte nochmals betonender Felderteilung durch Pfeiler. An dem Aarhuser Taufbecken wechseln freistehende Gruppen mit in Doppelarkaden stehenden Einzelfiguren ab, an dem in der Marienkirche in Stendal große freistehende weibliche Figuren mit kleineren männlichen, die unter stark vortretenden, fialenbekrönten Dreiecksgiebeln stehen. An der Wismarer Taufe, Abb. 88, sind 2 Arkadenreihen übereinander angeordnet, wie häufiger in Ostdeutschland.

Die Figuren sind bei der Mehrzahl der Taufen wohl eindrucksvoll, aber nicht besonders künstlerisch durchgeführt; sie sind bei den norddeutschen Arbeiten meist ziemlich kräftig modelliert, oft fast vollrund. Ebenso ist die Architektur behandelt; bei den Arbeiten aus späterer Zeit lösen sich bisweilen einzelne Teile des Maßwerks usw. völlig vom Kesselkörper los. (Jakobikirche in Lübeck, überaus reich und zierlich in der Martinikirche in Braunschweig.) Die Aarhuser Taufe zeigt ganz flach behandelte Architektur und etwa halbrunde Figuren. Sehr zart ist dagegen die Modellierung von Figuren und Arkaden bei dem Taufbecken in St. Sebald in Nürnberg, wo die vielgliedrigen Profile der mit Ornamentfriesen besetzten Ränder die Wagrechte in ausgesprochenster Weise betonen.

Neben den plastisch verzierten finden sich zahlreiche gravierte Taufbecken, ebenso solche, wo Plastik und Gravierung nebeneinander angewendet sind. — Neben den Bronzetaufen finden sich auch häufig solche aus Zinn, ein schönes Stück von 1328 ist die Taufe im Dom zu Mainz, mit feiner Rippenteilung der glatten Kesselwand.

Reichster architektonischer und figürlicher Schmuck wurde auf die Taufkesseldeckel verwendet, die sich meist zu hohen schlanken Aufbauten entwickelten. Abb. 100 gibt dafür ein vortreffliches Beispiel. Eine Übergangsform zeigt der Deckel des schon erwähnten Taufkessels der Marienkirche in Rostock (1290), hohe spitze Kegelform mit 3 Reihen von Figuren besetzt und in dickem Fruchtknauf endigend, der eine die Flügel ausbreitende Taube trägt.

Von den prachtvollen flandrischen Arbeiten, zu deren schönsten das Taufbecken der Kathedrale in Herzogenbusch gehört, finden sich gute Abbildungen in Ysendyk. Der Taufkessel in Notre-Dame in Hal hat Kelchform mit glattem, rundem Gefäß und glattem achteckigem Sockel, dazwischen einen durch Pfeilerchen gegliederten geraden Schaft mit unter Baldachinen sitzenden Figürchen und darüber einen hohen turmartigen Deckelaufbau mit reichster Spitzgiebelarchitektur und stehenden Figuren; darüber um den Deckel herum reitende Reiter und als Bekrönung eine Gruppe von 3 Figuren: Christi Taufe im Jordan.

Auf die sehr interessanten Taufen in Schleswig-Holstein und Dänemark sei hier besonders verwiesen. — Bei dem Taufkessel in Osterwiek sind die tragenden Figuren hinten hohl und anscheinend ursprünglich an einem gemauerten Kern angefügt gewesen („Denkmalpflege" 1907, S. 47).

Bemerkenswerte Abweichungen von den sonst üblichen Formen zeigen die 3 Taufkessel in den Kirchen zu Heiligenstadt im Eichsfeld (Abb. in „Denkmalpflege" 1907, 16). Alle 3 haben flachen, weit überstehenden Teller- (nicht Profil-) rand. Der in der Marienkirche (1492) wird von 3 (statt den üblichen 4) männlichen Figuren getragen. Der Kessel ist glatt, ohne Bildwerk, nur mit 3 umlaufenden Friesen geschmückt, deren oberster aus Lilien, die andern beiden aus Schrift bestehen. Der in der Ägidienkirche (1507) wird getragen von 3 geraden, schräg gestellten halbhohlgegossenen Stützen, die auf vortrefflich ausgebildeten kleinen Löwen ruhen. Der sonst glatte Kessel ist zwischen den Stützen mit je einem Ornamentfeld mit je einer Figur (Maria mit dem Kinde, S. Ägidius mit der Hirschkuh und S. Jakobus mit dem Buch) geschmückt; auf dem Rande die Inschrift: hans . rese . gos . mich + anno . dni . mccccvii . tar . stofystein . heis . mich. Am Rande zwei angegossene Ösen zum Durchschieben des hölzernen Querriegels, der den Holzdeckel festhält. Der in St. Martin ist noch erheblich einfacher, aber von schöner schlanker Form mit Rippenteilung (sechsteilig) mit 3 schrägen glatten Stützen, auf die unter sich gleiche Marienfigürchen aufgelegt sind. Die einfachen Füße sind mit Nägeln symbolisch am Fußboden angeheftet.

Grabplatten. Bis zum Ende des 15. Jahrh. sind die Grabmäler in den nördlichen Ländern durchweg vom Steinsarg abgeleitet, der entweder frei auf dem Boden stand oder so weit versenkt wurde, daß sein Deckel im Fußboden lag. Mit der Anlage von Gruftkammern unter dem Fußboden trat die Trennung von Grabmal und Sarg ein. Die geschmückte Platte verblieb im Fußboden über der Gruft, oder es wurde ein Prunksarkophag als Hochgrab an bevorzugter Stelle errichtet, während in Italien schon im Mittelalter die Aufstellung des Sarkophags in Wandnischen üblich war. Die mit eingegrabener Zeichnung und Schrift oder mit der plastischen Darstellung des Verstorbenen geschmückte Steinplatte wurde durch einzelne eingelegte Metallplatten bereichert oder ganz mit dem dauerhafteren Metall bedeckt.

Von den, soweit sie flach waren, meist in Messing ausgeführten Grabplatten sind die hervorragendsten älteren in Flandern entstanden, doch weist die schon im 13. Jahrh. in England übliche Bezeichnung für gravierte Platten als Cullen plates auch auf frühzeitige starke Einfuhr von Köln hin. Im 14. und 15. Jahrh. waren messingene und bronzene Grabplatten in allen nördlichen Ländern außerordentlich beliebt und geschätzt; in der 2. Hälfte des 15. Jahrh. wurden sie in den Niederlanden, Niederdeutschland und Skandinavien schon weniger häufig verwendet, um so zahlreicher dafür in Sachsen, Schlesien und Posen, wohin insbesondere die Nürnberger Vischer lieferten, bald auch die Freiberger Gießhütte der Hilliger (ältester Hans Kannegießer gen. Hilliger, schon 1412).

Die einzelnen Einlagen bestanden meist in flachen, dem Umriß der Darstellung entsprechend ausgeschnittenen Platten: ein Kelch, ein Kreuz, ein Wappenschild u. dgl. oder die gravierte Figur des Verstorbenen in der Mitte, an den Ecken die Evangelistensymbole oder auch Wappenbilder, häufig im Vierpaß, und zwischen diesen Randstreifen mit gravierter oder ausgegründeter Schrift.*) Die Gravierung ist vielfach mit schwarzer Paste ausgelegt, bei manchen auch mehrfarbig (Doppelplatte für Herm. Hutterok, † 1505, in St. Marien in Lübeck, schwarz, blau und rot). Besonders reiche Ausführungen dieser Art sind bei Cotman abgebildet. Bei der Grabplatte eines Ritters von 1531 sind nur das Gesicht, die Hände und die Metallteile der Rüstung in Messing stehen gelassen, der Wappenrock und die Wappenschilder neben der Figur, sowie die Zier des Helmes, auf dem der Kopf ruht, heraldisch emailliert. Ebenso ist eine Dame auf einer Platte von 1452 mit farbigem Mantel dargestellt.

Sehr häufig sind auch die Eckstücke und Schriftstreifen einzeln um eine rechteckige Mittelplatte mit dem Bildnis des Verstorbenen so angeordnet, daß zwischen ihnen schmale Streifen der Steinplatte als (bündiges) Rahmenwerk sichtbar blieben. Bei der Mehrzahl bilden aber Mittelfläche und Schriftrand eine zu-

*) Als eine Verirrung der späteren Verfallzeit ist ein Grabdeckel in Eartwell, Kent, zu bezeichnen, wo Kopf und Schultern des Verstorbenen aus Bronze, der übrige Körper aber derart aus der Steinplatte gearbeitet ist, als ob nach Wegnahme des Deckels der Leichnam selbst daläge. — Bei einer nicht mehr vorhandenen Grabplatte eines Lübecker Ratsherrn traten (nach Brehmer) Gesicht und Hände, in Holz geschnitzt, aus der Platte hervor, während die übrige Gestalt flach in Metall (graviert?) dargestellt war. — Geradezu scheußlich sind die auf englischen Grabplatten des 15. Jahrh. häufigen Darstellungen der Verstorbenen als Gerippe oder in einem die Gestalt nur teilweise umschließenden Leichentuch.

sammenhängende, bei der bisweilen sehr beträchtlichen Größe (5—6 qm) vielfach aus mehreren Tafeln gut zusammengelötete Platte, die den ganzen Stein bedeckt.

Die Figur ist plastisch immer liegend, zeichnerisch meist stehend auf den Grabplatten dargestellt. Eine Darstellung des Verstorbenen in kniender Stellung findet sich in England erst auf einer Messingplatte von 1430, auf einer Grabplatte in Nordhausen schon von 1397, dagegen sind die Kinder neben der Figur des Verstorbenen immer kniend dargestellt.

Für die Lage im Fußboden waren die ganz flachen, gravierten oder ausgegründeten Platten natürlich am zweckmäßigsten, außerdem waren sie billiger und leichter herzustellen; sie überwiegen auch weitaus an Zahl. Die älteren zeichnen sich namentlich durch kraftvolle, breite Zeichnung aus. Zwei gravierte Platten aus dem 13. Jahrh. sind in der Verdener Andreaskirche (Bischof Yso, † 1231) und im Hildesheimer Dom (Bischof Otto v. Braunschweig, † 1279) erhalten.

Eine der großartigsten und größten (3,64 : 1,89 m) gravierten Platten ist die aus 18 Stücken zusammengesetzte im Lübecker Dom, welche die beiden Bischöfe Burchard v. Serken († 1317) und Johann v. Mul († 1350) überlebensgroß nebeneinander auf einem überaus reich mit Architektur, Figuren und Ornament geschmückten Grunde mit schmalem Schriftrande darstellt. Die prachtvolle Komposition erinnert lebhaft an die reichsten Glasfenster der Zeit. Eine andre von ähnlicher Größe (3 : 1,7 m) und augenscheinlich von demselben (Lütticher?) Meister ist die des Ratsherrn Joh. Klingenberg († 1356) aus 14 Stücken zusammengesetzt, in der Petrikirche in Lübeck. Eine ganze Reihe nahe verwandter, z. T. in der Zeichnung fast übereinstimmender Platten finden sich in Holland und England, im Dom zu Schwerin und in Dänemark (König Erich, † 1319 in Ringstedt), Abb. bei Cotman und Creeny. Für die überaus reiche ornamentale und architektonische Ausstattung von Plattengrund und Rand, die im 15. Jahrh. Platz griff, aber bisweilen die Ruhe und Klarheit der älteren Arbeiten vermissen läßt, gibt die schöne Grabplatte des Bürgermeisters Joh. Lüneborg († 1460) in der Katharinenkirche in Lübeck ein treffliches Beispiel. Gegen Ende des 15. Jahrh. versuchte man auch Perspektive in die bis dahin flächige Zeichnung hineinzubringen, indem man die Nische hinter der Figur stärker betonte und perspektivische Fußbodenmuster hinzufügte.

Plastische Darstellungen der Figuren scheinen in der früheren Zeit vorwiegend vollrund oder nahezu vollrund ausgeführt und auf die Platten aufgelegt worden zu sein und erst später mit diesen zusammen in einheitlicher flacher Modellierung. Eine Zwischenstufe zwischen Gravierung und Flachrelief bilden einige flach ausgegründete Platten mit abgerundeten Kanten, so daß das Stehengelassene ganz flach modelliert erscheint (Grabplatte des Joh. v. Rinteln (1376) im Dom zu Braunschweig, andre in Posen und Gnesen vom Ende des 15. Jahrh.).

Ein vortreffliches Werk mit vollrunder, auf eine reich gravierte Platte aufgelegter, hohlgegossener Figur ist die Grabplatte des Bischofs Heinrich II. v. Bockholt († 1341) im Lübecker Dom. Sie mißt 2,75 : 1,32 m und ist aus 30 Teilen zusammengesetzt, wohl ebenfalls flandrische Arbeit. Der Grund des Mittelfeldes ist hier, wie dies später meistens geschah, mit wirkungsvollem Ornamentmuster gefüllt. Die wenigen noch in den Lübecker Kirchen*) erhaltenen Bronze- und Messingplatten veranschaulichen fast die ganze Entwicklung. Eine Platte aus Peter Vischers Werkstatt in der Marienkirche für Godard Wigerinck († 1518) und seine 4 Frauen zeigt uns auch den Flachreliefguß in trefflicher Ausführung.

Um die Beschädigung der Platten durch das Darübergehen zu vermeiden, hob man die nicht auf Sarkophagen liegenden bisweilen mit der Grundplatte etwas über den Fußboden und verzierte dann auch deren Rand mit Maßwerk usw., oder man schützte solche Platten durch übergelegte Stabgitter.

Eine Reihe vortrefflicher gravierter und plastischer Arbeiten enthält auch der Meißner und Freiberger Dom, z. T. Nürnberger, z. T. Freiberger Arbeiten. Eine sehr schöne, ganz in flachem Relief durchgeführte Arbeit von Peter Vischer (1496) ist die für Bischof Johann im Breslauer Dom. Die Gestalt des Bischofs ruht unter einem Kielbogen-Baldachin auf mit Granatapfelmuster bedecktem Grunde, die Füße auf einen liegenden Löwen mit 3 Wappen gestützt, daneben perspektivischer Plattenfußboden; zu beiden Seiten aufrechte Streifen mit je 3 kleineren, unter Baldachinen stehenden Figuren; darum der Schriftrand mit Ornamenteinfassung und mit den Evangelistensymbolen in den Ecken.

Von den Hochgräbern ist das des Erzbischofs Ernst von Sachsen im Magdeburger Dom († 1495) eins der schönsten und großartigsten, 3,20 m lang, 1,45 m breit und 1,10 m hoch. Der Sarkophag ist ringsum mit vollrunden Figuren besetzt, deren Baldachine die Deckplatte stützen; die Zwischenfelder sind mit Wappen gefüllt. Der Erzbischof liegt in vollrunder Figur auf dem Deckel, über dem Haupte einen außerordentlich reichen Baldachin mit zierlichen freistehenden Fialen und gekrümmter Spitze. Auf den Ecken der Platte stehen auf Konsolchen die Symbole der Evangelisten (Arbeit von Peter Vischer).

---

*) Was allein dort an Grabplatten vorhanden gewesen ist, läßt sich danach ermessen, daß nur aus der Petrikirche 1818 „etwa 2000 Pfd. Messing losgeschlagen" wurden, nachdem man schon 1798 „in der Abmachung fortgefahren" hatte.

Eine noch gotisch empfundene, aber schon mit Renaissancemotiven (Putten und Kapitellen) durchsetzte sehr interessante Grabplatte von meisterhafter Reliefausführung (Peter Vischer) mit 2 einander zugewendeten Figuren und deutscher Schrift ist die des Grafen Hermann 8. von Henneberg und seiner Gemahlin Elisabeth von Brandenburg in der Stiftskirche in Römhild (vor 1510).

In den Niederlanden ist die Zerstörung der Grabplatten anscheinend noch weit gründlicher betrieben worden als in Deutschland. Doch besitzt Brügge eine Reihe der stattlichsten Grabplatten, gravierter wie plastischer, insbesondere aus dem 15. Jahrh., u. a. auch eine sehr schöne gravierte und mit Schmelz ausgelegte Doppelplatte (von 1525) im Dom, sowie 3 gravierte Grabplatten spanischer Familien aus Kupfer in der Jakobskirche; in der Liebfrauenkirche die prachtvollen Hochgräber Karls des Kühnen von Burgund († 1477) und seiner Tochter Maria (1482); letzteres ist 1495—1502 vom Brüsseler Goldschmied Pieter de Beckere geschaffen, ersteres nach diesem erst 1559 vom Antwerpener Bildhauer Jakob Jonghelinck (für 24 395 fl.). Beide haben Marmorunterbau und emaillierte Wappenschilder. In der Kathedrale von Antwerpen steht das Grabmal der 2. Gemahlin Karls d. Kühnen (1465); in Nymwegen das Hochgrab der Herzogin von Bourbon (1469) mit 16 Seitenplatten am Sarkophag.

In Frankreich wurde auch für Grabmäler Kupfertreibarbeit bevorzugt, und diese vielfach mit Email geschmückt. Ein ganz emailliertes des Bischofs von Dreux († 1217) in der Kathedrale von Beauvain, das in der Revolutionszeit unterging, beschreibt Viollet le Duc (Dict. rais. du mobilier français). Daneben finden sich vielfach flandrische Grabplatten u. a. in Douay, Amiens, Paris (Kunstschule); eine in die Steinplatte eingelassene gravierte Figur stellt den Baumeister von St. Nicaise in Rheims dar (im dortigen Dom).

In England ist die Zahl der Messingplatten namentlich in Norfolk und Sussex noch jetzt außerordentlich groß.*) Trotz der starken Einfuhr sind wohl die meisten im Lande entstanden. Statt der figürlichen Darstellung des Verstorbenen findet sich (wie auch auf den dänischen Grabsteinen) das Kreuz in den mannigfachsten Formen und Umbildungen, die durchaus germanisch sind. Die Figuren halten vielfach das Herz in den Händen (das sie dem Erlöser darbieten). Eine englische Arbeit soll auch die Grabplatte des Erzbischofs Hallum von Salisbury († 1417) im Münster zu Konstanz sein. Sie besteht aus gravierten, nach dem Umriß ausgeschnittenen Teilen: der Figur, einer diese umrahmenden Architektur und Schriftrand. Die Architektur als besonders ausgeschnittene Einlage findet sich häufig auf den englischen Platten.

Neben den gravierten finden sich auch große plastische Grabmäler, die aber wohl meist von fremden Künstlern ausgeführt sind, besonders in der Westminsterabtei, so das Heinrichs III. († 1273), Eduards III. († 1377), Richards II. († 1400) und Eduards, des schwarzen Prinzen († 1376), von denen das letztere auch mit Email geschmückt ist, wie einige aus Frankreich bezogene ältere Arbeiten. Eins der reichsten ist das des Grafen Beauchamp in Warwick († 1453), dessen Marmorunterbau mit 14 männlichen und weiblichen Porträtfiguren und 18 Engeln in Nischen geschmückt ist.

Im Süden Englands finden sich auch mehrfach gußeiserne Grabplatten schon aus dem 14. Jahrh.

Die z. T. recht bedeutenden Grabplatten in Dänemark und Schweden sind vorwiegend niederländische oder deutsche Arbeiten.

Die Leuchtgeräte aus Messing und Bronze, in deren Ausbildung Norddeutschland weitaus voran stand, waren durch ihren Glanz vortrefflich geeignet, die geringe Lichtwirkung der Kerzen zu verstärken; aber man hat diese auch im 14. u. 15. Jahrh. noch nicht durch besondere Formgebung zu steigern versucht, wie später durch die großen Kugeln und Blaker der sogen. flämischen Lichtkronen. Die Grundformen der gegossenen Leuchter und Kronen sind die gleichen, wie bei den schmiedeisernen, wenn auch die Einzelheiten der Gußtechnik angepaßt sind und diese eine weitergehende Anwendung von Architekturformen und Figuren zuließ.

So finden wir aus dem 15. Jahrh. neben Reifenkronen mit Blattranken oder Maßwerk und Zinnenbesatz auf dem Reifen (Einbeck 1429) solche mit Türmen und Giebeln, in Halberstadt z. B. in der Moritzkirche einen von 1488, wo zwischen 6 großen Ecktürmen je 3, durch kleinere Erkertürmchen getrennte Giebelfelder angeordnet sind, und in der Liebfrauenkirche einen ähnlichen von 1494, mit 4 immer kleineren Reifen übereinander um einen großen Mittelturm. Bei einer Krone im Dom zu Münster (Westf.), Ende 15. Jahrh., ist der Reifen in 3 fortlaufenden Stücken zwischen Türmchen mit Engelsfiguren aus sich schneidenden Kielbogen mit Maßwerkfüllung gebildet; die Kerzenhalter sitzen auf den Bogenspitzen. Turmkronen, d. h. Kronen mit Mittelturm und radialen, als Blattranken (Abb. $67_{,9}$) gebildeten Armen statt des Lichter tragenden Reifens finden sich vielfach in den Niederlanden und in Norddeutschland. Eine sehr schöne

*) Creeny gibt die Zahl der erhaltenen gravierten Platten in Deutschland auf etwa 75, in Holland auf 60—70, in England aber auf mehr als 4000 an.

Turmkrone befindet sich im Rathaus zu Regensburg. Hier läuft der das Marienbild umschließende Turm unten wie oben in eine runde Kegelspitze aus, die leicht hinausstehenden Arme sind mit Figuren von Jägern und Wild besetzt, unten mit einer Rundbogenborte mit Blättern. Ein Mittelding zwischen Reifen- und Turmkrone ist die über 2 m hohe sogen. Müllerkrone (Stiftung der Müller) im Lübecker Dom, mit reichem Figurenschmuck und die Kerzen tragenden, knienden Engeln auf den 6 kleinen vorspringenden Türmen des Mauerrings.

Vielfach ist aber auch die Architektur des Aufbaues durch zierliches Ast- und Stabwerk ersetzt, wie bei 2 reizvollen Kronen im Rathaus zu Goslar (beide mit oberen und unteren Lichtarmen mit prächtigem Blattwerk), oder es ist aus Rankenbügeln in Mandorlaform eine Art von Gehäuse für die Figur gebildet (einige in der Marienkirche in Danzig, 1515—17), eine angeblich 100 Jahre ältere (?) in der Marienkirche in Kolberg. Daneben finden sich die mannigfaltigsten Gebilde, bei denen die Figur die Hauptsache bildet, wie bei dem etwa 3 m hohen Marienleuchter aus Gottorf (Holzfigur verloren) im Flensburger Museum und dem knienden Engel mit Leuchter (für eine große Kerze) im Dom zu Lübeck, u. a. Eigentümlich erscheint bei vielen dieser Leuchter, so auch bei dem Gottorfer, die Verdoppelung der Figur (2 gleiche Figuren Rücken an Rücken gegeneinander gestellt), um von beiden Seiten die Vorderansicht zu haben.

Von großen Standleuchtern sind aus dem 14. u. 15. Jahrh. zahlreiche 5- oder 7armige Osterleuchter erhalten, die in der Grundform den romanischen gleichen, in der Ausführung aber erheblich einfacher sind. Der Fuß ist meist glatt und rund, von liegenden Löwen getragen; bisweilen ist durch ein Architekturstück der Übergang zum Schafte vermittelt. Dieser und die Arme sind ebenfalls glatt und durch kräftige, meist scheibenartig profilierte Bunde gegliedert. Bei dem 7-armigen Leuchter im Dom zu Kolberg (1327) ist der Schaft zwischen den Armen mit Apostelfiguren besetzt. Die Arme haben in der Regel mehr oder weniger geschwungene ⌣-Form, doch finden sich auch aus mehreren Formen zusammengesetzte Linienführungen*) (Dom zu Ripen, zu Aarhus, Altbrünn, 3armiger Leuchter im Dom zu Halberstadt). Häufig sind die gleich hoch aufstrebenden Arme unter den Lichttüllen durch ein wagrechtes verziertes Band verbunden (Aarhus, Halberstadt, Lund). Bei dem Lunder Leuchter zweigen auch über dem Fuß 4 überkreuz gestellte Arme vom Schaft ab, welche die Evangelistensymbole tragen.

In den Niederlanden und Nordwestdeutschland finden sich auch Leuchter mit Architektur-(Maßwerk-)formen und giebelartigen Verbindungen zwischen den Armen und mit zinnenförmigen Kerzentüllen. Ein außerordentlich reiches und prachtvolles Werk, einen fast 6 m hohen, 1480 in Brüssel gegossenen Leuchter mit radialgestellten Armen und einer Mittelkerze besitzt die St. Leonhardskirche in Léau (zwischen Löwen und Lüttich). Auf 6seitigem geschweiftem, von je 3 sitzenden Löwen und Hunden getragenen Fuße erhebt sich ein 6teiliges Pfeilerbündel, aus dem oben 6 kräftige Kerzenarme und ein gedrehter Mittelschaft herauswachsen. Dieser entsendet abermals 3 kleinere Arme mit den Figuren von Maria, Johannes und Magdalena, die zu dem Gekreuzigten am Mittelschaft hinaufblicken, über dem die Osterkerze aufragt. Am Pfeilerschaft sind ein Lesepult, darüber ein kleiner Leuchterarm und die Figur St. Leonhards angebracht (Abb. bei Ysendyck und Detailaufnahme bei Gailhabaud).

Lesepulte finden sich übrigens häufig an den großen Leuchtern und mit verschiedener Ausstattung der Auflagefläche. Bei dem Leuchter in Léau ist diese mit Maßwerk gefüllt, bei dem im Dom zu Ripen mit 2 Engeln, die zwischen sich ein Wappen halten, an dem 7armigen Leuchter im Dom zu Viborg (1496 in Lübeck gegossen) mit einer strahlenden Sonne usw.

Von den üblichen Formen ganz abweichend ist der 4,5 m hohe Osterleuchter in der Marienkirche in Frankfurt a. O., den Lüer dem Meister des Taufbeckens, Ende 14. Jahrh., zuschreibt. Seine von zweifüßigen Drachen getragene, aus übereinandergestellten, durch überfallende Blattrosetten getrennten biblischen Figurengruppen gebildete dicke Säule erinnert an die Bernwardssäule in Hildesheim. Sie trägt eine Mittelkerze und zwei mit Wappenschildern und Blattwerk besetzte Rankenarme, welche am Ende und auf den beiden Wellenrücken 3 Kerzen tragen.

Die kleinen Standleuchter sind z. T. wie die großen aus glattem Fuß und Schaft gebildet, bei mehreren Kerzen mit breit- oder radialgestellten Armen (auch bisweilen mit Drehvorrichtung zum Höher- und Niedrigerstellen der Arme), z. T. als Menschen- oder Tierfiguren (Narrenleuchter im Germ. Museum in Nürnberg), oder auch nur aus runden oder eckigen (kupfernen und emaillierten) Fußplatten mit großem Dorn darauf (Michaelskirche in Slagelse, Samland). Eine der in zahllosen Abwandlungen vorkommenden spätgotischen Formen ist in Abb. $111_{,4}$ gegeben.

Eine prachtvolle Herse (Leuchtergitter) aus Messing schließt den Chor von St. Viktor in Xanten ab, nach der Inschrift an den Sockeln 1501 in Maastricht gegossen (Abb. bei Ysendyck und Handb. d.

*) Aus romanischer Zeit befindet sich in Klosterneuburg ein gewaltiger Osterleuchter mit ganz abweichend von der sonst üblichen starren Halbkreisform aus drei ⌣Linien zusammengesetzten Armen. Sein Schaft ist aus filigranartig durchbrochenem Rankenwerk gebildet und mit Steinen besetzt.

Archit. II, 4,4). Sie bildet ein dreifaches von zwei Säulen getragenes, seitlich an die Vierungspfeiler anschließendes Portal. Die beiden Seitenstücke sind gerade, in gotischen Architekturformen, der Mittelteil aus reich verschlungenem, in ganz flachem Kielbogen geführtem Astwerk mit Blättern. Figürchen bekrönen die beiden Säulen und die Mitte.

Ein kleines Leuchtergitter in Bogenform mit 5 Lichtträgern zwischen schönen gegossenen ∽-Ranken mit Blättern, die denen auf Abb. $74_{,3}$ verwandt sind, befindet sich im Dom zu Brandenburg a. H.

Bronzene Lesepulte finden sich zahlreich in den Niederlanden (Tournai, Brügge, Hal, Thienen usw.), einige auch in Nordwestdeutschland (Aachen und Dortmund). Sie bestehen übereinstimmend aus einem mehr oder minder reichentwickelten Fuß in Architekturformen und einem Adler mit ausgebreiteten Flügeln.

Ein einzig dastehendes Werk ist das fast 10 m hohe bronzene Sakramentshäuschen in der Marienkirche zu Lübeck (Abb. 101). Es ist 1476—79 vom Goldschmied Nikolaus Rughese und dem Gießer Nikolaus Gruden ausgeführt. Liegende Löwen tragen den Fuß, auf dessen vorgekröpften Postamenten Engel mit den Leidensgeräten knien. Christus, die heil. Anna Selbdritt und andere Figuren schmücken den unteren Teil des stolzen, unendlich fein durchgebildeten Aufbaus, der die Figur der Madonna mit dem Kinde umschließt. Immer luftiger, mit kleineren Figuren, zierlich durchbrochenen Galerien und Wasserspeiern, Laternchen und Fialen entwickelt sich der Oberteil bis zur schlank aufstrebenden Spitze, die über der doppelten Kreuzblume den Gekreuzigten trägt. Dieses wundervolle Werk sollte in der höchsten Bedrängnis Lübecks während der Franzosenzeit für 19 Gulden verschleudert werden!

Gitter. Vom Anfang des 16. Jahrh. sind auch einige bedeutendere gegossene Gitter in gotischen Formen erhalten, so z. B. in Bavo in Haarlem ein Chorgitter, etwa 11 m lang und 5 m hoch. Sein Sockel ist aus Stein; Pfosten und Kämpfer sind aus Holz; die Felder mit zierlichen, verschieden gedrehten Säulchen und Maßwerkarchitektur und die reich verästelte Bekrönung sind aus prachtvoll ziseliertem Messing (Abb. bei Waring). Ganz ähnlich ist das Chorgitter in der Marienkirche zu Lübeck, Abb. 101, welches 1518 entstanden sein soll und ebenfalls für niederländische Arbeit gehalten wird. Auffällig ist bei diesem an einigen Feldern die der Schmiedearbeit entlehnte Querverbindung durch gedrehte Stäbe (Abb. 102).

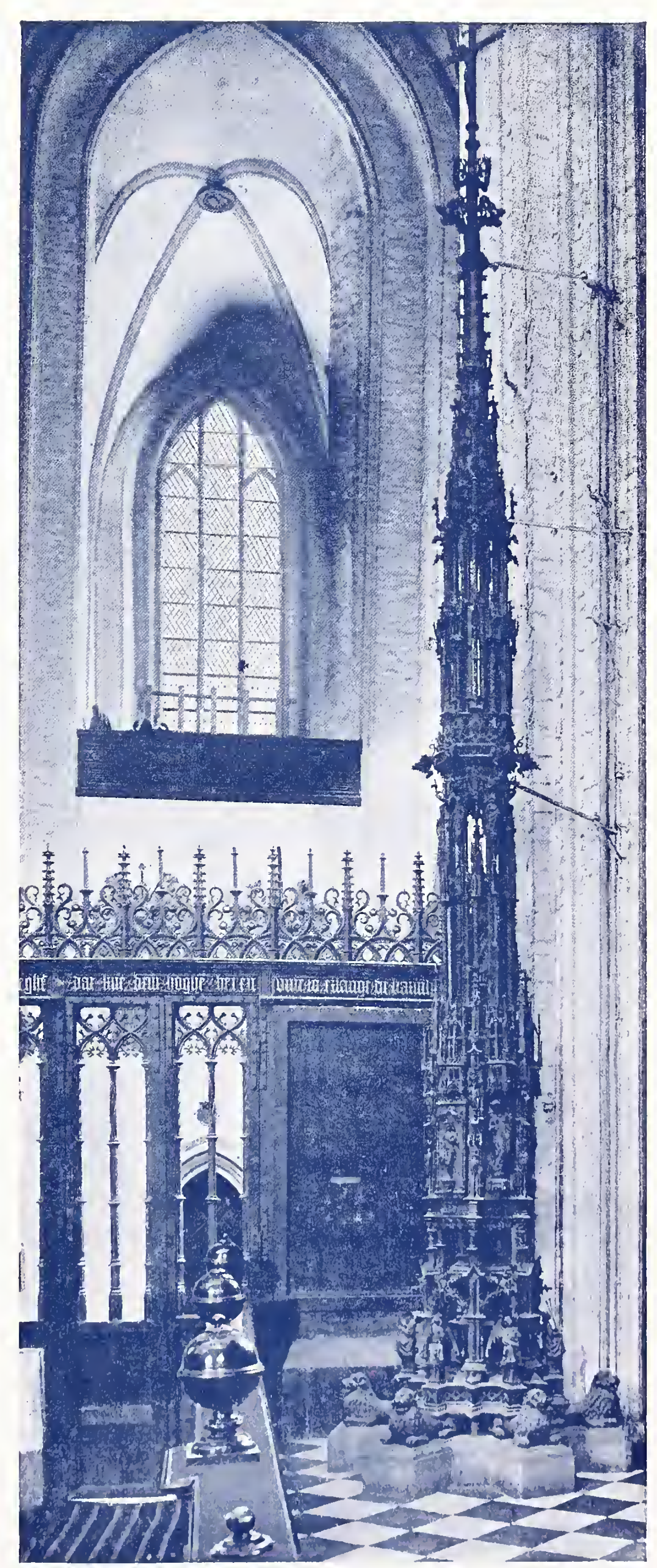


Abb. 101. Sakramentshäuschen und Gitter aus Bronze in der Marienkirche in Lübeck, 1476—79.

Das niedrige Brüstungsgitter um die Taufe in der Marienkirche in Salzwedel, 1520—32 von Hans von Cölln in Nürnberg gegossen, zeigt zierliche Maßwerkfelder, darüber ungeschickte Drachen als Wappenhalter zwischen runden Frührenaissance-Balustern. Ebensolche bilden auch sämtliche Stützen des hohen, sonst noch gotisch geformten und von einer Madonna in Strahlenmandorla bekrönten Taufkesselaufbaus.

Das großartigste ist das etwa 10—15 Jahre früher entstandene 3 m hohe Abschlußgitter um das Grabmal Heinrichs VII. und seiner Gemahlin in der Chorkapelle der Westminsterabtei, Abb. 103. Es ist von Humphrey Walker und Nicholas Even gegossen und zeigt eine vollendete, ganz in Bronze ausgeführte gotische Architektur. Leider sind viele Teile der Bekrönung und die meisten der 0,5 m hohen Figuren und der etwas zu großen Leuchterarme verlorengegangen.



Abb. 102. Von einem Bronzegitter in der Marienkirche in Lübeck.

Brunnen. Wohl der älteste unter den wenigen erhaltenen gegossenen Marktbrunnen ist der schon um 1300 entstandene in Goslar; er besteht aus einer großen und einer kleineren Schale von vortrefflichem, energischem Umriß und wird von einem prächtig hingestellten Adler bekrönt. Das obere Becken ist mit 6 kleinen Löwenköpfen mit Rohrausläufen besetzt, ebenso die Kugel, auf der der Adler steht.

Der schöne Marienbrunnen auf dem Altstadtmarkte in Braunschweig ist 1408 errichtet, der aus 3 reich mit meist aufgelegten Heiligenbildern, Wappenschildern, den 9 guten Helden, Inchriftbändern usw. verzierten Schalen bestehende Aufbau ist aus Blei gegossen. Die zierlich durchbrochene Pyramide mit Wappenfahne auf der Spitze und die darunter stehende Madonna sind 1847 ergänzt. — Auf dem Hagenmarkte daselbst stand ein ähnlicher, 1407 errichteter Brunnen mit der Figur der heil. Katharina und mit einem steinernen unteren und einem messingenen oberen Becken; er ist 1814 als Kanonenmetall eingeschmolzen worden. Ein zierlicher kleiner Brunnen mit flacher Schale und turmähnlichem Aufbau mit 2 Reihen Ausläufen steht in der Sakristei des Klosters Lüne (Abb. bei Lüer).

15. Die Bronzekunst des 14. und 15. Jahrhunderts in Italien.

Im Gegensatz zu der allgemeinen Verwendung und volkstümlichen Behandlung der Bronze- und Messingarbeiten in den niederdeutschen Ländern, an der biedere Zunftmeister einen bedeutenden Anteil hatten, entwickelte sich in Oberitalien im 15. Jahrh. eine hohe Bronzekunst, die von einer Reihe hervorragendster Künstler mehr im Dienste der weltlichen Machthaber, als der Kirche geübt wurde. Ausgehend von der Geburtsstätte des Humanismus, dem immer stolzer erblühenden Florenz, gewann sie weitere Hauptstätten in Padua und Venedig. Lorenzo Ghiberti und seine Schüler setzten an Stelle der mittelalterlichen Gebundenheit eine freie menschliche Kunst, deren scharfumrissene, lebenswahre Figuren und mit vollendeter Treffsicherheit charakterisierte Darstellungen, in vielem an die Antike anknüpfend, das bisher in Italien Geschaffene weitaus übertrafen.

Wieder waren es zuerst Türen, die Gelegenheit zu dieser Kunstentfaltung boten.

Nach dem Vorbilde der Tür von Andrea Pisano (S. 55 u. Abb. $35_{,3}$) sollten die übrigen Tore des Baptisteriums in Florenz mit ehernen Türen versehen werden. In dem 1401 unter Lorenzo Ghiberti, Bruneleschi, Jac. della Quercia, Nicolo d'Arezzo, Lor. di Bartollomeo und Vandabrina ausgeschriebenen Wettbewerb um die Nordtür blieb Ghiberti Sieger und vollendete sie bis 1424; dann bis 1447 auch die Osttür.

Die Nordtür des Baptisteriums enthält, nach dem Auftrage in der Gliederung eng an die Tür Pisanos anschließend, auf den 20 oberen Feldern Darstellungen aus dem Leben Christi, in den 8 unteren 4 Evangelisten und 4 Kirchenväter. Der erhebliche Unterschied in der Ausführung und den Einzelheiten ist aus den Details Abb. 104 u. 105 ersichtlich. Schon der Schmuck des Rahmenwerks zeigt den gewaltigen Fortschritt, noch weit mehr die Behandlung und Gruppierung der Figuren und des Hintergrundes.

Weit vollendeter noch, in wunderbarer Vornehmheit der Formen ist die Osttür gestaltet. Hier hat Ghiberti das Vierpaß-Schema des Pisano verlassen und 10 Darstellungen aus dem Alten Testament in rechteckigen Feldern zwischen breiten, rings um die Flügel laufenden Rahmen gegeben, die zwischen zierlichem Ornament mit Köpfchen und 20 vollrunden, in Nischen gestellten Figuren von Propheten und Sibyllen besetzt sind, während die übereinanderstehenden Bilder nur durch starke glatte Profile getrennt sind. Die Darstellungen aber bilden nicht mehr, wie auf der Nordtür klar vor einen landschaftlichen oder architektonischen Hintergrund gestellte Gruppen der Hauptpersonen, sondern äußerst figurenreiche perspektivische Kompositionen mit

allen Einzelheiten und Wirkungen eines gemalten Bildes, die trotz der vollendeten Beherrschung der Massen über die streng monumentale Auffassung des plastischen Flächenschmucks hinausgehen. Michel Angelo nannte die Türen des Ghiberti „würdig, Pforten des Paradieses zu sein".

Alle 3 Tore sind mit kunstvollen Bronzegewänden umrahmt; die der Nord- und Osttür sind von Lorenzo Ghiberti mit den Türen zugleich geschaffen; die Tür des Pisano hat nachträglich (1452—64)

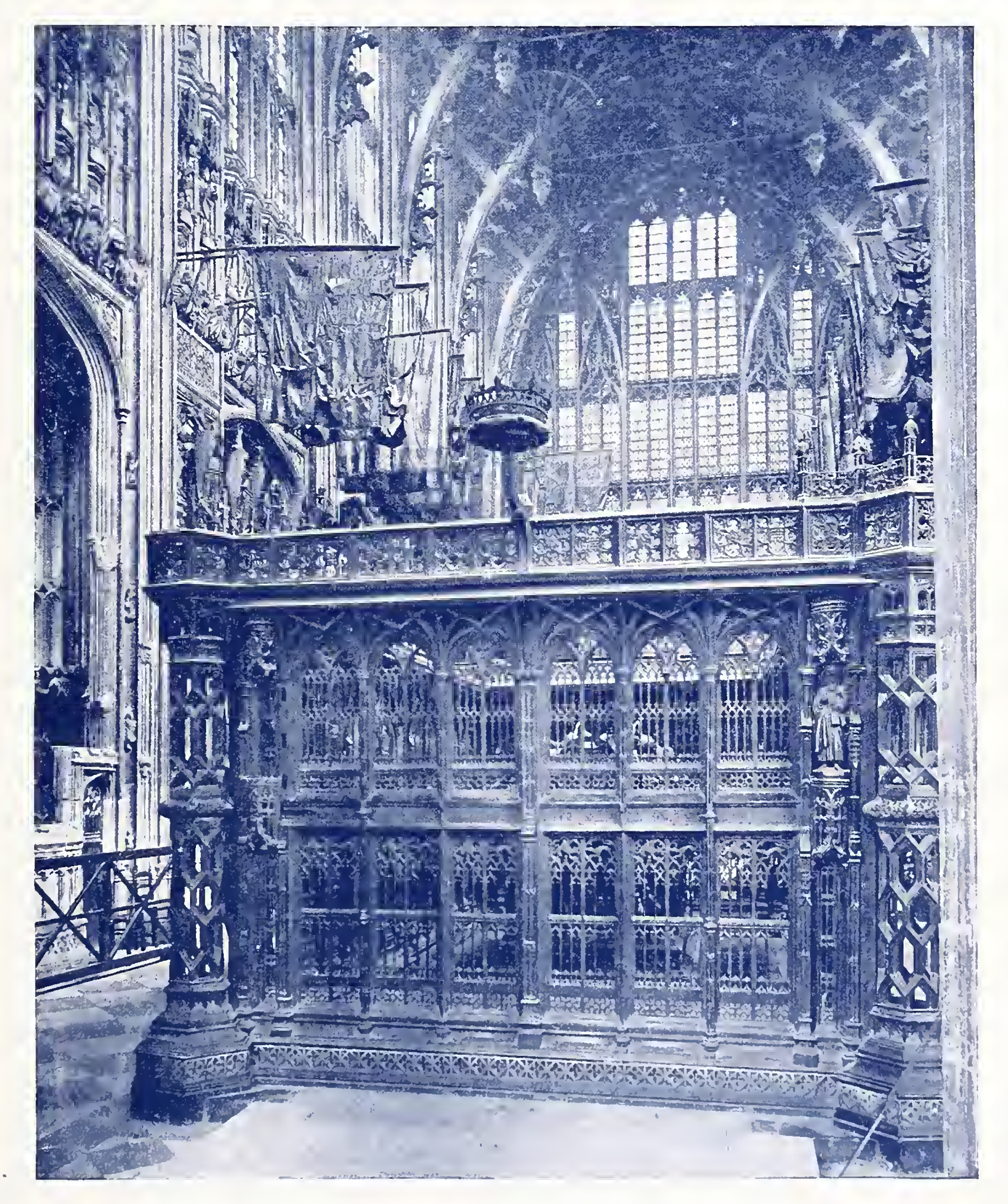


Abb. 103. Bronzegitter um das Grab Heinrichs VII. und seiner Gemahlin in der Westminster-Abtei, London. Ausgeführt von Humphrey Walker und Nicholas Even. Anfang des 16. Jahrh.

durch Vittorio Ghiberti eine ähnliche Umrahmung erhalten. Die in Abb. 106 wiedergegebenen Stücke davon kennzeichnen das allmähliche Anschwellen des Ausdrucks von flächiger Modellierung bis zum Fortissimo in der Schattenwirkung teilweise frei vortretender Blätter und Blüten, die mit höchster Geschicklichkeit, jedenfalls im Wachsausschmelzverfahren, hergestellt sind. So frei behandelt sind übrigens nur die Stirnseiten der Umrahmung, während die Laibungen folgerichtig streng stilisiertes Ranken- und Blattornament in Flachrelief aufweisen.

Aber die neuen Ideale des Humanismus und der Renaissance, eine selbstherrliche Zeit und nicht weniger selbstherrliche Künstler stellten die große figürliche Plastik



Abb. 104. Florenz, Baptisterium, Südtür von A. Pisano, 1330 (vgl. Abb. 35,3).

weitaus in den Vordergrund; ihre stolzesten Aufgaben wurden die großen Denkmäler der Fürsten und Päpste.

So schufen Donatello in Florenz 1440 die Judith in der Loggia dei Lanzi und in Padua bis 1453 das gewaltige Reiterdenkmal des Gattamelata*), Verrocchio den David im Bargello und 1476 das berühmte Wandnischengrab des Peter und Johannes von Medici in S. Lorenzo in Florenz und das Reiterbild des Colleoni in Venedig, das nach seinem Tode (1490) Leopardi vollendete, Pollaiulo die Grabmäler der Päpste Sixtus IV. und Innozenz VIII. in Rom usw.

Wir können die oft genug ausführlich behandelte Geschichte der Monumentalplastik und ihrer Meister hier nicht weiter verfolgen und müssen uns auf die Betrachtung der Bauteile, Gitter usw. beschränken.

Den Türen des Ghiberti folgten bald einige weitere, die ihnen aber weder an Pracht, noch an Feinheit gleichkommen. Donatello, sein Schüler, vollendete 1446 (also ein Jahr vor der Osttür) die Sakristeitür von S. Lorenzo, Abb. 107, mit strengem, breitem, tischlermäßig behandeltem Rahmen mit Herzblattprofilen; in den 10 Feldern je 2 flach modellierte Figuren ohne Hintergrund und Staffage in lebhafter, höchst ausdrucksvoller Haltung und vortrefflicher Durchführung.

Für den Dom in Florenz schuf Luca della Robbia unter Mitwirkung von Verrocchio und Michelozzo die Sakristeitür (vollendet 1474). Sie hat die gleiche Teilung wie die von Donatello, aber ganz glattes Rahmenwerk mit frei vorstehenden Köpfchen (wie die Ghibertis, Abb. 105) auf den Ecken in verschnittener Vierpaßumrahmung. Die Felder sind mit je einer sitzenden Figur (Evangelisten und Kirchenlehrer usw.) und 2 kleineren Engeln neben ihr in etwas stärkerem Relief gefüllt, ebenfalls ohne Hintergrund usw. Die Umrißwirkung der Gruppen ist weniger klar.

Dem Donatello wird auch die Tabernakeltür in der Kirche Ai Servi in Venedig zugeschrieben, eine wundervoll aufgefaßte und ausgeführte Darstellung der Kreuzigung, umgeben von Engeln mit den Marterwerkzeugen.

Für die Peterskirche in Rom führte der Florentiner Filarete 1439—45 die Haupttür aus (unter Papst Paul V. wiederhergestellt). Jeder Flügel hat 3 Felder: in den oberen beiden Gott Vater und Maria, sitzend, in den mittleren Petrus und Paulus in großen ernst wirkenden Figuren, in den unteren das Martyrium der beiden Apostel in figurenreichen, ganz bildmäßigen Darstellungen kleinen Maßstabes. Die breiten Rahmen sind mit schweren fleischigen Akanthusranken bedeckt, in die Einzelfiguren, Szenen und Tiere (Darstellungen aus der Geschichte und



Abb. 105 Florenz, Baptisterium, Nordtür von Lorenzo Ghiberti, 1401—1424.

*) Das erste große Reiterbild in Italien seit den Byzantinern; nördlich der Alpen ist schon 1373 das Reiterbild des heil. Georg als Drachentöter (nicht ganz Lebensgröße) auf dem Hradschin in Prag von Georg und Martin von Clussenbach vollendet worden.

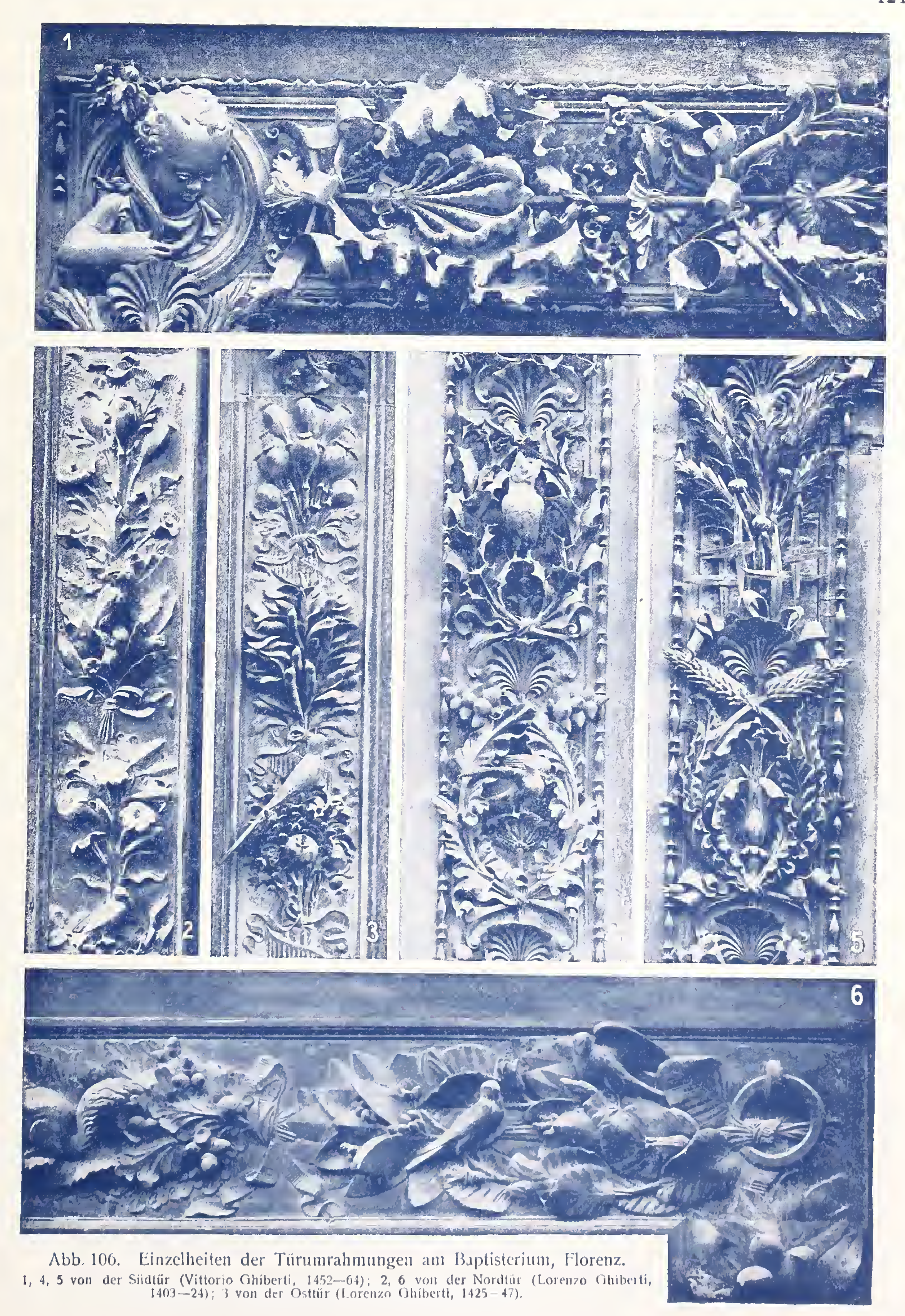


Abb. 106. Einzelheiten der Türumrahmungen am Baptisterium, Florenz.
1, 4, 5 von der Südtür (Vittorio Ghiberti, 1452—64); 2, 6 von der Nordtür (Lorenzo Ghiberti, 1403—24); 3 von der Osttür (Lorenzo Ghiberti, 1425—47).

Äsops Fabeln) eingefügt sind; auf den obersten Querrahmen Kartuschen mit der Inschrift: Paulus V. Pontif. Max. — Restauravit A. Pontific. XV. Die Modellierung ist flacher als bei der Tür des Donatello, Abb. 107, die Wirkung überaus reich und prunkhaft.

Reiche Kampfszenen in völlig bildmäßiger, naturalistischer Darstellung, ohne Ghibertis vornehme Beherrschung der Massen, zeigt eine Tür im Castello nuovo in Neapel von Wilhelm de Monaco, angeblich 1452, aber wohl später entstanden, da sie die Siege Ferdinands I. von Aragon (1458—94) darstellt. Sie erinnert an die Schnitzereien auf der Innenseite der Löwentür an der Kathedrale in Toledo.



Abb. 107. Sakristeitür in S. Lorenzo in Florenz, von Donatello, 1446.

Die herrliche Sakristeitür in San Marco in Venedig, von Jacopo Sansovino nach 20jähriger Arbeit 1556 vollendet, Abb. 108, schließt sich in der Teilung und Anordnung des Schmuckes eng an Ghibertis Osttür an. Zwei Füllungen zeigen die Grablegung und die Auferstehung. Auf den Rahmenfeldern ist zwischen den größeren Figuren der Evangelisten, Propheten und den Porträtköpfen in den Ecken (darunter Sansovino, Tizian und Pietro Aretino) und den liegenden Figuren der Querrahmen auch der letzte Rest von Ornament durch kleine Putten ersetzt; die Rahmenstäbe aber sind mit reichem Flachornament bedeckt.

Um 1600 entstanden dann reiche Bronzetüren gleichzeitig in Loreto und Pisa. Für die Westfront der Basilika della Santa Casa in Loreto ist die linke Seitentür von Calcagni modelliert und von Giacometti und Bastiani vollendet (1597—1600), die mittlere von den Brüdern G. und A. Lombardo 1590—1611 und die rechte von Tiborzio Verzelli 1590—99.

Die Darstellungen der Felder sind auch hier ganz bildmäßig, aber geradezu überwuchert von dem überreichen Zierwerk der mit Kartuschen, Fruchtbündeln usw. besetzten breiten Rahmen, so daß Rhythmus und Rahmenwirkung beeinträchtigt sind. Am klarsten wirkt die rechte Seitentür durch größere ovale Medaillons. Klar wirkt auch die kleinere Tür im Innern der Kirche von G. Lombardo, bei der die Kartuschen und Fruchtbündel gut auf dem breiten Rahmen verteilt sind. Die beiden Relieffelder sind wie Bilder mit tiefer Kehlung umschlossen.

Für den Dom zu Pisa hat Giovanni da Bologna, ein Niederländer, von dem auch eine Kapellentür in S. Annunciata in Florenz ist, nach dem Brande von 1596 in erstaunlich kurzer Zeit (bis 1603) die 3 gewaltigen Türen der Westfront geschaffen (große Abb. in Desjardins, Jean de Bologne, Paris, 1883). Die Mitteltür ist 6,80 m hoch, 3,44 m breit, die Seitentüren 4,85 : 3,66. Die Mitteltür hat je 4, die Seitentüren je 3 Hauptfelder übereinander, von denen die der Seitentüren 0,8 : 1,10 m messen. Auch hier lenkt das überaus reichgeschmückte und ganz tischlermäßig verkröpfte Rahmenwerk das Auge von den Bildern der Füllungen ab. Die Bilder der Mitteltür stellen das Leben Mariä und die Geburt Christi dar, die der linken Seitentür das Leben, und die der rechten das Leiden Christi. Bei den Figuren des Giovanni da Bologna sehen wir die Muskulatur mit voller Berechnung des Glanzes in der Bronzeausführung durchgebildet.

B. Gitter. Von bronzenen Gittern befindet sich wohl das schönste in einer Kapelle des Doms in Prato, Abb. 109 u. 110. Es besteht aus rechteckigen Feldern mit je 5 übereinandergestellten zierlichen, von Kreisen umschlossenen und mit Kränzen gefüllten Vierpässen in kräftigem Rahmenwerk mit Herzblattprofil. Die Form stimmt ganz mit der der schmiedeisernen Vierpaßgitter überein, selbst in den Bunden. Das von Bruno di Ser Capo 1444 begonnene Werk wurde von Pasquino di Matteo 1464 vollendet. Die Vierpaßfelder sind seitlich mit schmaleren aufrechten Feldern eingefaßt, von denen einige strengere Formen zeigen: Doppelranken mit Schilfblättern, Palmetten und streng in den Aufbau eingeordneten Putten, einige aber, die wohl wie der obere Querfries von Pasquino hinzugefügt sind, je eine prachtvoll modellierte Akanthusranke, mit auch in die Mittelachse, aber ganz ungezwungen hingestellten und lebhaft bewegten Putten. Die Eckpfosten bilden mit Lorbeer umwundene Rundstäbe mit größeren Putten in der Höhe des oberen Frieses. In

diesem sind Putten, teils mit den Blüten und Ranken spielend, teils als Wappenhalter, dargestellt. Die Bekrönung besteht aus Kandelabern und Palmetten.

Die Nische mit Verrocchios Grabmal der beiden Medici in S. Lorenzo in Florenz schließt ein Bronzegitter aus tauartig gewundenen Stäben ab, die in rautenförmigen Maschen netzartig verschlungen sind.

C. Von größeren freistehenden Ausstattungsstücken sind aus dem 15. Jahrh. vor allem die beiden Kanzeln in S. Lorenzo in Florenz zu erwähnen, die letzten Arbeiten Donatellos für Cosimo Medici, die von seinen Schülern vollendet und erst viel später aufgestellt wurden.

D. Von Leuchtgeräten aus dem 14. u. 15. Jahrh. sind einige wenige bemerkenswerte Stücke nur unter den Standleuchtern erhalten.*) Die 5- und 7armigen Osterleuchter mit in einer Fläche stehenden Armen scheinen weit früher als im Norden gänzlich außer Gebrauch gekommen zu sein. So finden wir in der Folgezeit auch die großen Osterleuchter fast nur noch für eine Kerze bestimmt und an ihnen nicht die Lichtwirkung, sondern vielmehr den Kandelaber als solchen betont.

Ein einkerziger gotischer Osterleuchter in S. Petronio in Bologna zeigt vorwiegend glatte, scharf abgedrehte Profile. Die Lichttülle steht in breiter Tropfschale mit umgerolltem Zinnenrand; der runde Schaft ist glatt und durch 2 Bunde gegliedert, sein Sockel dreiseitig in Architekturformen mit Maßwerkfenstern gebildet. Mit breit ausladender runder Grundplatte steht er auf einem noch an die romanische Bildung anklingenden dreiteiligen Bügelfuß, der von 3 kleinen sitzenden Löwen wenig organisch getragen wird.

Weit bedeutender ist ein schöner Osterleuchter für 7 Kerzen mit im Kreise herumgestellten Armen in der Kathedrale zu Pistoja, 15. Jahrh., Abb. $37,_3$ auf S. 58. Auf niedrigem dreiseitigem Sockel erhebt sich eine schlanke, mit Bügeln geschmückte Vase und über dieser die zierlichen, unten mit Blättern umhüllten, oben geriffelten und nach der Schale zu stärker werdenden Arme, unten durch ein schmales Band zusammengefaßt, oben durch schnörkelbesetzte Eisen und ausgeschnittene Verzierungen mit dem Mittelleuchter verbunden.

Der schlanke, von 1468 datierte, 1,66 m hohe Leuchter Abb. $111,_2$ zeigt uns die in der Entwicklung begriffene Form des Renaissancekandelabers, die schon in der Vasenform des noch romanischen Leuchters in Hildesheim, Abb. $111,_1$, vorgebildet ist.



Abb. 108. Sakristeitür von Jacopo Sansovino in S. Marco Venedig (1536–1556).

Die Renaissancekandelaber zeigen trotz der überaus verschiedenen und oft überreichen Einzelformen die bestimmte Gliederung in Sockel, Schaft und Lichtteller immer klar durchgeführt. Der Sockel ist mit Vorliebe dreiseitig, nach oben verjüngt, dem antiken Altar nachgebildet (Abb. $111,_{2,8}$), vierseitig nur für ganz große, freistehende Kandelaber (Abb. $111,_{3,6}$), rund bei kleineren und Tischleuchtern (Abb. $111,_{5,7,9}$). Der Schaft

*) Eine von Lüer als Bronzeguß angeführte turmartige Laterne im Palazzo della Signoria in Siena ist aus Holz geschnitzt und vergoldet, wie manche ähnliche Arbeit in Deutschland (z. B. in der Kirche zu Mölln).

besteht aus Vasen und Balustern in reizvoll wechselnder Gestaltung und Wiederholung mit dazwischen gesetzten Knäufen und Figuren (Abb. $111_{,3}$). Diese Formen sind für die gesamte Renaissance maßgebend. Erst das Rokoko ist zu willkürlichen Abweichungen übergegangen, und der folgende Klassizismus hat den Schaft gern als Säule oder Pfeiler gebildet, wofür sich aus der Renaissancezeit kein Beispiel finden dürfte (Anklänge aber bei Bérain).

Wie Kandelaber gegliedert sind auch die Unterteile der 3 großen Flaggenmasten von Alessandro Leopardi auf dem Marcusplatze in Venedig (um 1500), Abb. 112, die für so viele Arbeiten der späteren



Abb. 109. Oberteil mit Fries und Aufsatz. Bronzegitter einer Kapelle, Kathedrale zu Prato, von Bruno di Ser Capo und Pasquino di Matteo, 1444—64.



Abb. 110. Eckfeld (in größerem Maßstab).

Zeit als Vorbilder gedient haben. Sie tragen am Sockel figurenreiche Allegorien auf Venedigs Seeherrschaft und dessen 3 Königreiche Cypern, Candia und Morea. Bei dem 1593 vor dem Arsenal aufgestellten Flaggenmaste ist der Schaft einfacher, schlanker und mit besonders fein durchgeführtem Lorbeer geschmückt.

Eine Anzahl prachtvoller, meist figurenreicher Bronzekandelaber besitzt die Certosa bei Pavia (Abb. $111_{,3}$); sehr schöne Arbeiten von vornehmster Linienführung sind in Venedig und Padua entstanden. (Eine Reihe sorgfältiger Aufnahmen in großem Maßstabe findet sich in Teyrich, Bronzen aus der Zeit der italien. Renaissance, Wien 1877.)

Eine Arbeit von Battista Lorenzi aus der 2. Hälfte des 16. Jahrh. ist die berühmte Lichterkrone im Dom zu Pisa (Pendelversuche des Galilei). Bei ihr sind die Lichter tragenden Reifen zu schmalen durchbrochenen Streifen geworden. Die Hauptsache sind die mächtigen oberen und unteren Voluten und



1. Bronzeleuchter, Hildesheim, 13. Jahrh. — 2. Bronzeleuchter, Italien, 1468, 1,66 m hoch. — 3. Bronzeleuchter, Certosa bei Pavia, 17. Jahrh. — 4. Messingleuchter, Moldenit (Angeln), Anf. 16. Jahrh. — 5. Messingleuchter, Fuhlenhagen (Lauenburg), 17. Jahrh. — 6. Osterleuchter, Eisen vergoldet, Kathedrale in Burgos, 16. Jahrh. — 7. Messingleuchter, Deutschland, 16. Jahrh. — 8. Bronzeleuchter der Familie Strozzi, Florenz, 17. Jahrh., 0,81 m hoch. — 9. Messingleuchter, Niederlande, 17. Jahrh., 1,61 m hoch. (2, 8 u. 9 im Berliner Kunstgewerbe-Museum.)

Abb. 111. Standleuchter aus Bronze, Messing und Eisen.

die Putten, die, auf dem untersten Reifen stehend, den oberen stützen; zwischen ihnen die antike Verbindung aus sich kreuzenden Flachschienen mit gedrehten Rosetten auf den Schnittpunkten.

E. Türklopfer. Eine unerschöpfliche Fülle von Anmut und vollendeter Plastik findet sich in dem Kleingerät der italienischen Renaissance, für das zu arbeiten selbst die bedeutendsten Künstler, wie Donatello, später Benv. Cellini und Giovanni da Bologna in Florenz, Sansovino in Venedig, nicht verschmähten. Auch hier steht das Figürliche im Vordergrund, besonders bei den Türklopfern und Feuerböcken, den erfindungsreichsten Erzeugnissen der Kleinkunst, die aber bisweilen recht ansehnliche Größe haben. Beispiele finden sich überall in den Museen. In den toskanischen Städten finden sich neben den schmiedeisernen auch prachtvolle bronzene Fackel- und Fahnenhalter und Laternen.

16. Islamitische Bronze- und Eisenarbeiten.

Durch den Siegeslauf des Islam wurden die unterworfenen Völker zu einer bis dahin nie bestandenen geistigen Einheit der Auffassung und Ziele zusammengefaßt. Die semitischen Eroberer, selbst völlig kunstfremd, standen zunächst der künstlerischen Überlieferung der besetzten Länder teilnahmlos gegenüber; sie nahmen das Vorhandene in Gebrauch und bauten Jahrhunderte hindurch selbst in der eingeschlagenen Richtung mit byzantinischen und syrischen Meistern und Werkleuten auf und mit den Trümmern der überwältigten Vergangenheit weiter. Aber die vorhandenen syrischen, sassanidischen und koptischen Überlieferungen wurden übertragen, verschmolzen, vor neue Aufgaben gestellt und aus dem allgemeinen Verfall heraus durch die frische und unwiderstehliche Kraft der neuen Lehre zu neuer, reicher Blütenentfaltung geweckt und gesteigert. Die Sultane begünstigten bald die Entwicklung der Kunstgewerbe, mit deren Werken sie sich umgaben.



Abb. 112. Flaggenmast auf dem Markusplatz in Venedig von Alessandro Leopardi, um 1500.

So entstand von Mittelasien bis zur Westküste Afrikas und Spaniens eine im einzelnen wohl erheblich verschiedene, aber in der Auffassung und den Zielen gemeinsame Kunst fast rein dekorativer Richtung, im ausgesprochensten Gegensatz zu der auf konstruktiver Grundlage sich entwickelnden mittelalterlichen Kunst des Abendlandes.

Der Bekleidungsstil und farbenprächtigste Flächenkunst wurden auf allen Gebieten der Technik virtuos entwickelt, bisweilen freilich über die sinngemäßen Grenzen hinaus und bis zur Gefährdung der Haltbarkeit. Das Ornament ist teils rein geometrisch und nur mit (später immer mehr) stilisierten Pflanzenformen durchsetzt, teils aus zierlichen Blumenranken gebildet. Die Nachbildung von Menschen und Tieren galt bei den sunnitischen Stämmen meist als von Mohammed untersagt, während die schiitischen Perser darin stets Glanzvolles leisteten. Koransprüche in kufischer, rein ornamental behandelter Schrift und mit Vorliebe überall eingefügt, wurden wesent-

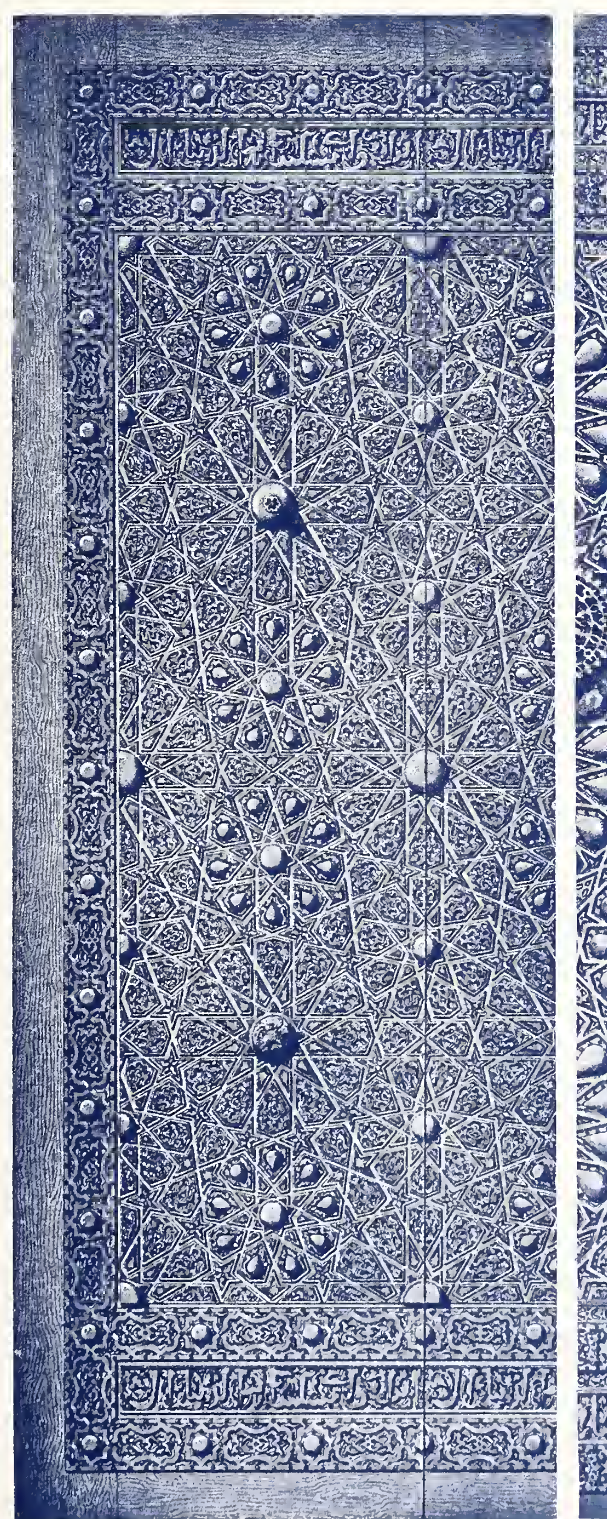


Abb. 113. Tür der Moschee des Sultans Daahir Bibars (1268).

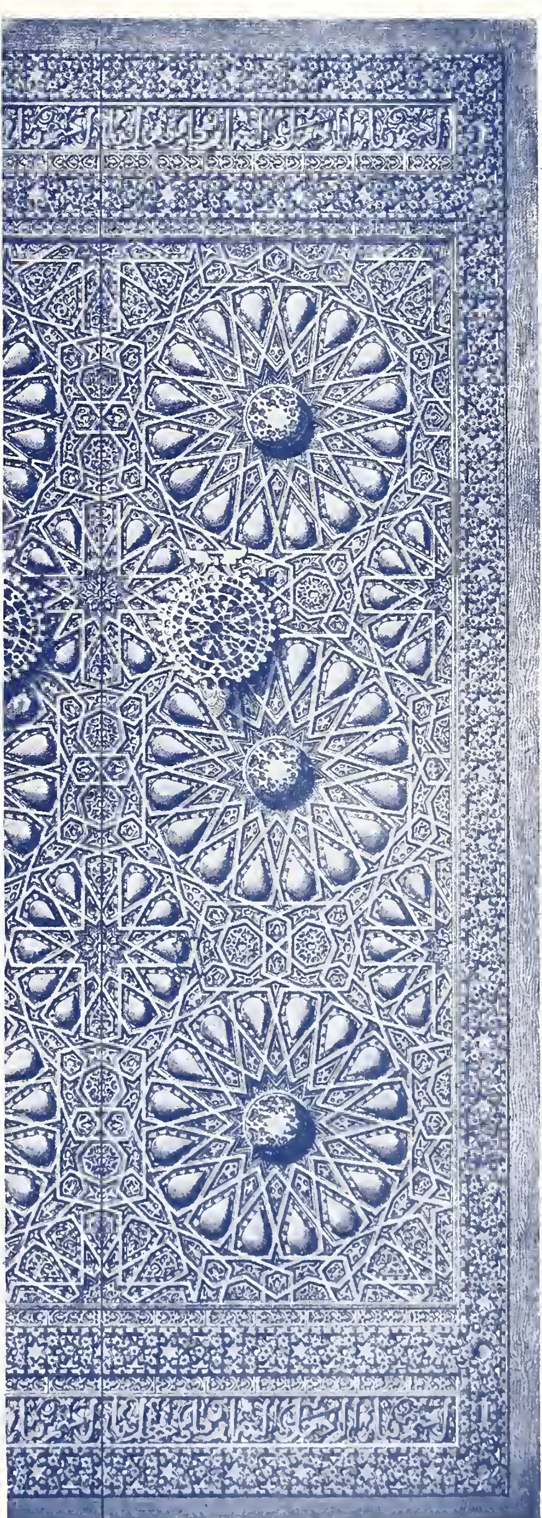


Abb. 114. Tür der Moschee des Sultans Muayad (von der Hassan-Moschee, 1356—59).

Bronzetüren in Kairo.

(Aus **Bourgoin**, les Arts Arabes.)

liche Bestandteile des Ornaments, dessen kunstvolle Verschlingungen dem Auge immer neue Anregung zu träumerischer Betrachtung bieten.

Die Plastik hat demgemäß nur geringe Bedeutung erlangt; zwar berichten alte arabische Schriftquellen auch von Statuen, doch ist keine Spur von solchen erhalten.

Ein Werk ägyptisch-fatimidischer Bronzeplastik ist der um 1000 entstandene und Anfang des 11. Jahrhunderts von Kreuzfahrern nach Italien gebrachte Greif auf dem Campo Santo in Pisa, eine dickbäuchige, etwa 1 m hohe Mischgestalt aus Adler und Löwe mit gravierter Decke, die Inschriften und in Spitzschilden Adler und Löwen einzeln zeigt.

Von der Verwendung der Metalle zu Bauzwecken erwähnt Gurlitt in der Kaaba in Mekka eine im Kreis um den heiligen schwarzen Stein gezogene Reihe vergoldeter Bronzepfeiler, an denen die Leuchter aufgehängt sind. Sonst sind die hauptsächlichsten Werke der Metallkunst bronzene Türen, Gitter und Kronleuchter, auch einzelne Möbel (Tische usw.).

Von den Kronleuchtern (Ampelträgern) finden sich in den Moscheen allerorts z. T. ganz wundervolle Stücke; Meisterwerke ersten Ranges, bis über 2 m hoch und einer ungeheuren Filigranarbeit in Bronze vergleichbar, besitzt das Arabische Museum in Kairo; ebenso zahlreiche Bronzetüren, mit denen fast jede Moschee in Kairo geschmückt ist Wir vermögen daher dort eine einigermaßen zusammenhängende Übersicht über die Türausbildung zu gewinnen.

Auch der Bronzebelag der Türen ist rein ornamentale Flächenverzierung, in Idee und Anordnung mit den Stuck-, Marmor- und Holzarbeiten, z. T. mit den Teppichen vollkommen übereinstimmend, in der Ausführung dem Kleingerät gleich: Einlagen von Gold, Silber und Kupfer, Niello und Gravierung. Der Gedanke der Flächenverzierung herrscht soweit vor, daß die Türöffnung stets als Ganzes mit einheitlichem Rande umzogen und mit einheitlicher Flächenfüllung versehen ist ohne Rücksicht auf die Flügelteilung, die das Ornament und die Felderchen, ja selbst Buckel (Abb. 113) mittendurchschneidet. Der Belag überzieht z. T. gleichmäßig die ganze Türfläche, besteht aber auch vielfach nur aus ornamentalen Rand-, Eck- und Mittelstücken, wie die Zeichnung der Teppiche (Abb. 115—16). Konstruktive Gliederungen durch Rahmstücke, die bei den abendländischen Türen das vortretende Gerüst bilden (und natürlich auch Schlagleisten) fehlen gänzlich; vielfach stehen an Stelle jener sogar Zwischenräume, also im Schatten liegende Vertiefungen zwischen den einzelnen sternförmig zusammengesetzten Metallplättchen (Abb. 113 und 117). So erscheint die Bronze fast nur als schmückende Auflage und ist auch da, wo der Bronzebelag die ganze Türfläche überzieht, meist mit filigranartiger Feinheit durchbrochen. Die zierlichen eingelegten oder durchbrochenen Arabesken zwischen den reich verschränkten geometrischen Linien und das bei dem grellen Sonnenlichte auch bei flachstem Relief wirksame Schattenspiel verleihen den Türen einen wundersamen Reiz. Zudem haben wir uns jedenfalls die Durchbrüche noch vielfach farbig unterlegt oder untermalt zu denken.

Die Holztüren selbst sind auf der mit Bronze belegten Außenseite gewöhnlich ganz einfach aus glatten Brettern zusammengefügt, auf der Innenseite häufig in feinerer Tischlerarbeit ausgeführt, z. T. sehr kunstvoll mit verkröpftem Stab-Rahmenwerk und mit Einlagen oder geschnitztem Ornament auf den Füllungen geschmückt.

Die Klopfer sind ebenfalls lediglich als Flachgebilde aufgefaßt und in prächtigen Mustern teils als Ringe, teils als Platten mit mannigfaltigsten Umrissen ausgebildet (Abb. 114 und 116). Ein eigenartiges Gebilde dieser Art ist ein sarazenischer Türklopfer aus Bronze an der Palastkapelle in Palermo aus dem 12. Jahrhundert (Abb. 138_{18}), dessen Türschild aus glatter Halbkugel mit breitem, reichverziertem flachen Rande besteht.

In Kairo stammen die schönsten Bronzetüren aus der Zeit der Mameluckensultane, denen die Stadt ihre prachtvollsten Bauten verdankt (1240—1517). Die Türen sind in ihren Abmessungen sehr verschieden, meist aber, wie die Abbildungen 113 bis 117 zeigen, sehr schlank und die Flügel schmal.

Die Türen der Moschee des Sultans Daahir Bibars (1268), Abb. 113 und die von der Hassanmoschee (1356—59), jetzt an der Moschee des Sultans Muaijad, Abb. 114, zeigen das gleiche

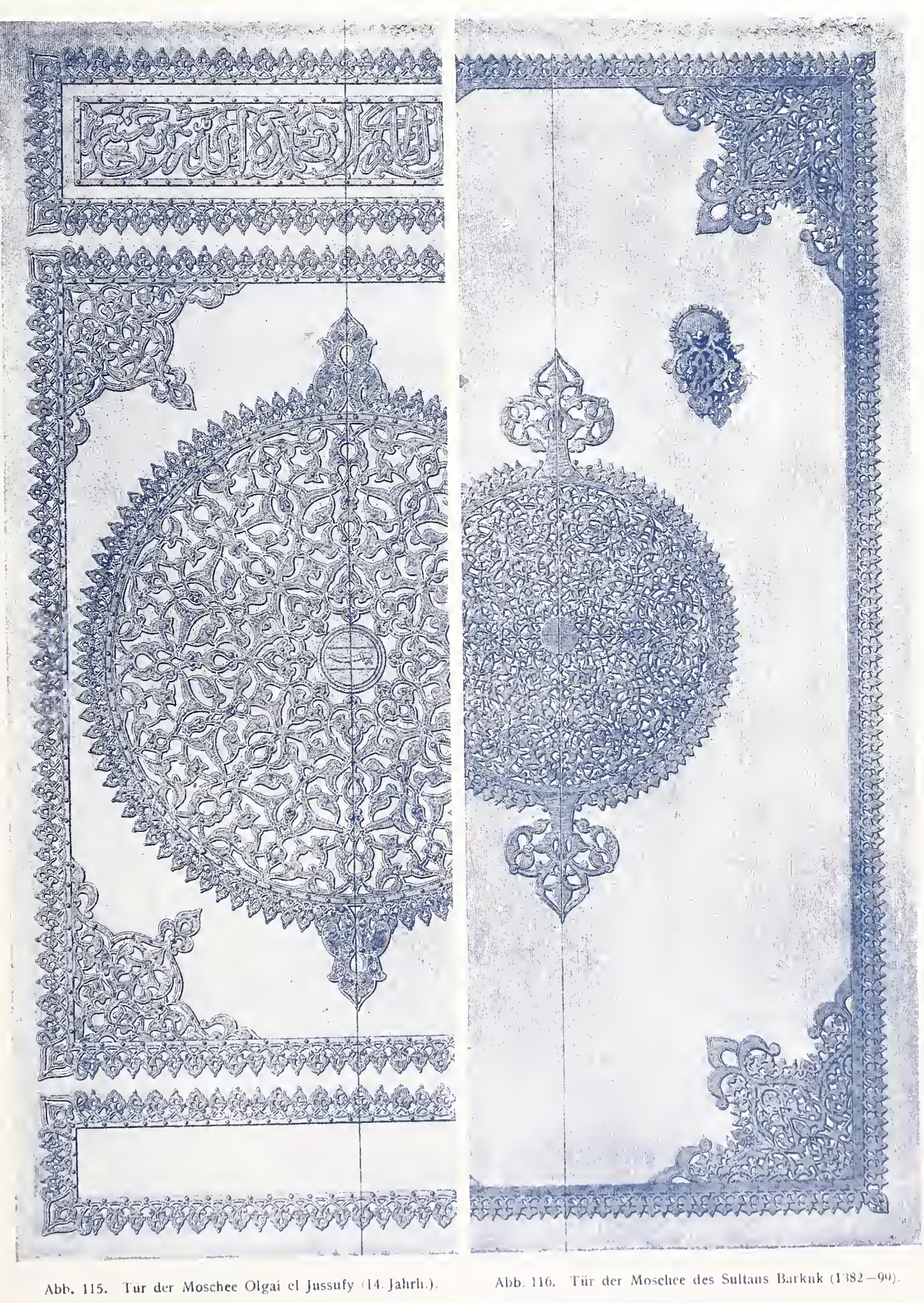


Abb. 115. Tur der Moschee Olgai el Jussufy (14. Jahrh.). Abb. 116. Tür der Moschee des Sultans Barkuk (1382—99).

Bronzetüren in Kairo.
(Aus Prisse d'Avennes, l'art Arabe.)

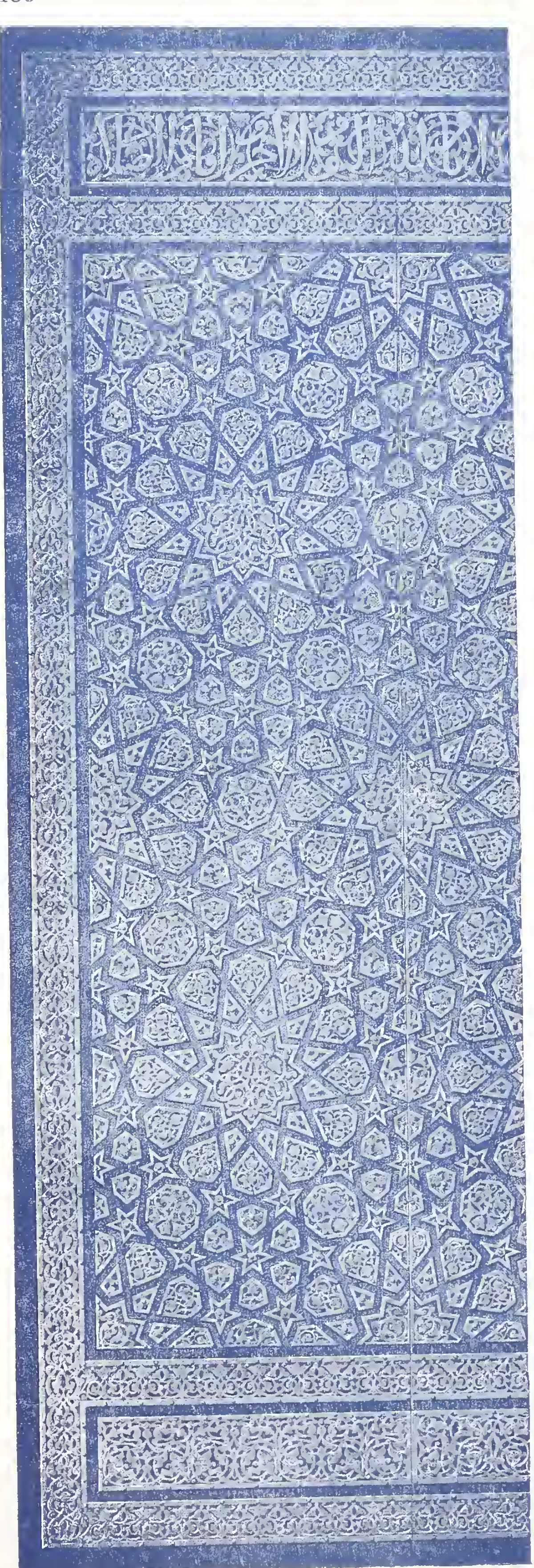


Abb. 117. Tür der Moschee Sidi Jussuf el Maz in Kairo, Anfang 15. Jahrh. (Aus Prisse d'Avennes.)



Abb. 118. Silberne Tür in der Moschee des Schech Safi in Ardebil. (Aus Sarre Denkmäler persischer Baukunst.)

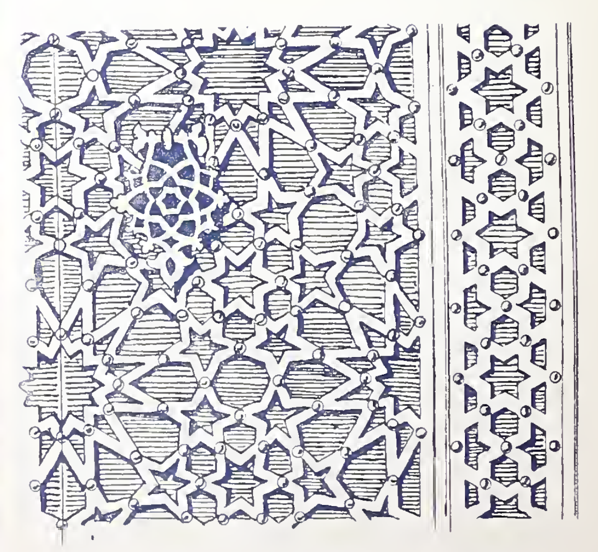


Abb. 119. Tür der Moschee el Ghuri in Kairo, 1501—16. (Nach Bourgoin.)

Motiv: überaus reiche, sternförmige Gebilde überziehen als einheitlicher Metallbelag die von ähnlich gebildeter Borte mit Schriftstreifen umrahmte Fläche. Durch vortretende Buckel sind die Hauptfiguren herausgehoben; bei der ersteren ist auch der Rand mit solchen besetzt. Diese verleihen den Türen bedeutende Kraft- und Fernwirkung, trotz des überaus feinen Ornaments, mit dem nicht nur die Sternfelder, sondern auch die Buckel durchweg aufs zierlichste durchbrochen sind. Die Zwischenräume der einzelnen (gegossenen) Felder liegen aber bei der ersteren vertieft, bei der zweiten bilden flache Bronzestäbe die Zeichnung; die Wirkung ist also gerade entgegengesetzt. Auf dem unteren großen Mittelbuckel der ersten Tür ist ein (häufig vorkommendes) Wappenbild, ein schreitender, prachtvoll stilisierter Löwe, von Ornament umgeben, in flachem Relief dargestellt. Einzelne Stücke des Bronzebelags dieser Tür befinden sich im South Kensington Museum. Prachtstücke sind die Klopfer der zweiten Tür in Form runder, reich durchbrochener Scheiben.

Eine ähnliche Ausführung zeigt die Tür der Moschee des Sultans Kalaun (1287). Auch hier ist die Fläche, etwas einfacher, durch Linien in sternförmige Gebilde geteilt, die sämtlich mit Buckeln (teils runden, teils vielseitigen) besetzt sind. Ein dreifacher Rand, der innere mit schönem doppelt verschlungenem Rankenwerk, der mittlere mit eigenartiger unregelmäßig verästelter Zeichnung und außen ein breiter, glatter Streifen, mit vier Reihen Rundnägeln besetzt, umschließen sehr wirkungsvoll das Ganze (Abb. bei Prisse d'Avennes a. a. O.).

Bei einer anderen Tür aus gleicher Zeit von der Moschee Thelay abu Rezyk (Abb. bei Prisse d'Avennes) ist die Außenseite mit einzelnen reichverzierten Auflagen in Form von Vielecken, Sternen und Spitzen besetzt. Der Rand ist mit Streifen in XXXXXX-Form beschlagen, ebenso die Rahmenstücke der Innenseite, die 5 Holzfüllungen mit zierlichem Ornament umschließen. Auffälligerweise ist nach der Zeichnung hier auch auf der mit Metall belegten Außenseite jeder Flügel für sich behandelt und der Rand ringsherum geführt.

Auch auf der Tür der Moschee Sidi Jussuf el Maz aus dem Anfang des 15. Jahrh., Abb. 117, ist die Linienführung zwischen den sehr zierlich durchbrochenen, 6 mm dicken Metallauflagen ausgespart, so daß der Holzgrund die eigentliche Zeichnung bildet. Besonders reich ist das verschlungene Ornament des Randes.

Die Türen der Moschee Olgai el Jussufy, Abb. 115, 2,50 m hoch, 1,40 m breit, und der Moschee des Sultans Barkuk, Abb. 116, beide aus dem 14. Jahrhundert, geben treffliche Beispiele für die Anwendung des Teppichmusters. Die Zeichnung ist durch den außerordentlich reich durchbrochenen und bei der ersteren besonders prachtvoll ziselierten und eingelegten Bronzebeschlag gebildet. Die übrige Holzfläche liegt frei.

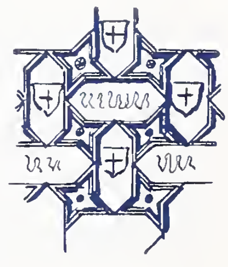


Abb. 120.

Weniger klar in der Gesamtwirkung ist der ebenfalls dem Teppichmuster nachgebildete Beschlag der Tür des Grabmals des Quansu el Ghuri, bei dem zwischen das große Mittelstück und die viertelkreisförmigen Eckstücke oben und unten noch besondere meist kreisrunde Ornamentstücke eingefügt sind. (Abb. bei Prisse d'Avennes.) Die Tür ist 2 m breit und 3 m hoch.

Eine dritte Ausführungsweise zeigt die Tür der Moschee el Ghuri (1501—16) Abb. 119. Sie ist durchweg mit Bronzeblech belegt, auf dem mit Nägeln auf den Kreuzungen befestigtes glattes Stabwerk die Zeichnung bildet. Der in gleicher Weise verzierte Rand ist mit 2 Rundstableisten eingefaßt. Reiches eingelegtes Ornament und Schrift füllen auch hier die Felder; in den großen Hauptsternen steht der Namenszug des Sultans. Die Flügel sind reichlich 1 m breit und fast 4 m hoch.

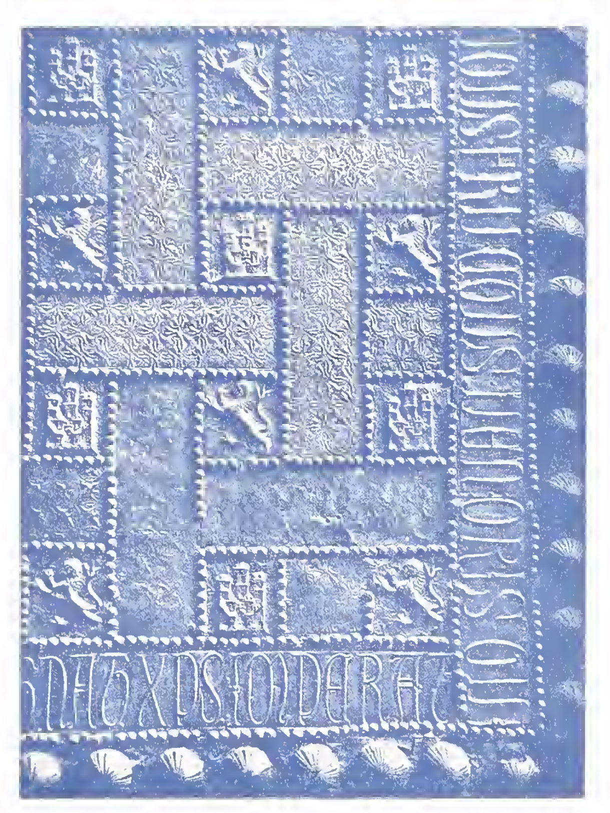
Die Tür vom Hause des Sidi Jussuf (18. Jahrh.) zeigt den Bronzebelag noch mehr als verzierende Zutat (Abb. bei Prisse d'Avennes). Hier umschließt eine mit ausgegründeter Schnitzerei reichverzierte bogenförmige Umrahmung aus Holz das aus flachen, beiderseits schräg abgefasten Bronzestäben gebildete Linienwerk der Füllung.

Eine schöne und eigenartige Arbeit ist die ebenfalls im 18. Jahrhundert entstandene Tür der Moschee el Kanquah (Abb. bei Prisse d'Avennes). Sie zeigt ornamentierten durchbrochenen Rand mit flach erhabenen Achtecksternen und Mittel- und Eckstücke mit außerordentlich feinem, prachtvoll verschlungenem Rankenwerk (ganz im Charakter von Laubsägearbeit ausgeschnitten), das mit Tieren durchsetzt ist, wie auf den persischen Teppichen — das einzige Beispiel dieser Art. Die dazwischen freiliegenden glatten breiten Holzflächen sind sauber bearbeitet und mit Linien aus dunklem Holze, die den Umrissen der Beschläge folgen, eingelegt. Eine besonders reiche breite Ornamentborte bildet den oberen Abschluß.

Spanisch-maurische Bronzetüren. In der Alhambra zu Granada sind Türen mit Bronzebelag erhalten, der aus einzelnen aufgelegten sternförmigen Feldern besteht, während die Linienführung durch den dazwischen sichtbaren Holzgrund gebildet wird, wie bei Abb. 117.

Dagegen ist die gewaltige, 3,5 m breite und 7,15 m hohe Puerta del perdon der Kathedrale (ehemaligen Moschee) von Cordova ganz mit Bronze belegt. Die große Fläche ist einheitlich mit einem wundervoll wirkenden geometrischen Muster überzogen, das von wagerecht und senkrecht aneinandergestellten länglichen Sechsecken aus flachen Stäben gebildet wird (Abb. 120). Die Stäbe entsprechen

dem verschränkten dünnen Rahmenwerk maurischer Tischlerarbeit; ihr Metallbelag ist ziemlich roh zusammengeschnitten und aufgenagelt. Die senkrecht stehenden Felder enthalten zugespitzte Schilde mit dem Kreuz und dem Namen Jesu, die wagrechten arabische Schriftzüge, beides umgeben von zierlichem Rankenornament. Die vierspitzigen Sterne zwischen den Sechsecken tragen auf ebensolchem Ornament in der Mitte einen stark vortretenden Knorrenknopf. Die Fläche ist auf jedem Flügel ringsum mit einem gotischen Schriftrande eingefaßt, der aus kurzen Streifen desselben Inhaltes zusammengesetzt ist. Die Flügelteilung geht also nicht so unvermittelt durch das Ornament, wie bei den Türen in Kairo. Die Klopfer sind aus reichem maurischem Blattornament gebildet, das mit einem breiten gotischen Schriftbande umschlungen ist. Die Tür ist also wohl nach der Unterwerfung der Mauren von maurischen Künstlern für die christliche Kirche gefertigt worden (angeblich 1377). — Von den ursprünglich vorhanden gewesenen 21 Bronzetüren der Kathedrale sind nur noch einige in ähnlicher Ausführung vorhanden.


Abb. 121. Teil der Gnadentür an der Kathedrale zu Toledo, 1337. (Aus Materiales y Documentos de arte Espanole.)

Die Puerta del perdon der Kathedrale von Sevilla zeigt dieselbe Teilung wie die von Cordova. Noch weit schöner und eigenartiger ist die Puerta del perdon der Kathedrale zu Toledo (1337), von der Abb. 121 einen Teil wiedergibt. Ihre Fläche ist mit rechteckigen, mit zierlichem maurischem Ornament bedeckten wagrecht und senkrecht gestellten Blechen belegt, zwischen die quadratische mit den Türmen von Kastilien und dem vortrefflich stilisierten Löwen von Leon in starkem Relief eingefügt sind. Die Ränder der Bleche sind mit dichten Reihen von Nägeln besetzt. Ein Schriftstreifen umgibt das Ganze, und diesen wiederum eine dichte Reihe großer Nagelköpfe in Form von Pilgermuscheln.

Metalltüren in den östlichen Ländern des Islam. In Brussa befindet sich an der Grabstätte des Tschelebi Mehmed Khan eine durchbrochene Bronzetür, eine Dreifüllungstür mit kleinerem Ober- und Unterfelde und doppelt so großem Mittelfelde. Der breite Rahmen ist mit Schriftstreifen bedeckt; die Felder sind mit verschränktem und profiliertem Liniengitterwerk gefüllt, dessen Linienführung mit der auf den Türen in Kairo, Abb. 113 u. 114, sehr nahe verwandt ist.

Im reinsten Blechstil ist dagegen die mit Silberblech beschlagene Tür in der Moschee des Schech Safi in Ardebil, östlich von Tebriz, ausgeführt (Abb. 118). Sie soll von Abbas d. Gr. (1587 bis 1629) geschenkt sein. Die Bleche sind in schmalen Streifen mit aufgetriebenen Rändern so übereinander genagelt, daß eine perspektivische Wirkung erreicht wird, ähnlich der in unsern perspektivischen schmiedeisernen Gittern aus der Barockzeit. Der obere Teil der Tür ist mit Ranken- und Blattornament gefüllt.

Bronzegitter, meist in reicher und kunstvoller Ausführung, schmücken vor allem die öffentlichen Brunnen, die überall an den Straßen und auf den Vorhöfen der Moscheen Trink- oder Waschgelegenheit, oder beides nebeneinander bieten und deren malerisch gestaltete Gehäuse eine besonders bemerkenswerte Gruppe von Kleinbauten bilden.*) Einen Hauptreiz verleihen ihnen die großen, meist vergoldeten Gitter, welche in den Steinrahmen eingesetzt, bei den Trinkbrunnen (Sebils) gewöhnlich im Segmentbogen herausgewölbt, die Öffnungen des Brunnenhauses dicht verschließen und deren reichverschlungenes, engmaschiges Linien- oder Netzwerk vor dem dunklen Hintergrunde der finstern Brunnenstube doppelt zur Geltung kommt.

Diese Gitter sind fast durchweg ganz flächig im Charakter der Laubsägenarbeit behandelt, vorzüglich in der Zeichnung und reich graviert, auch wohl mit Einlagen ge-

*) Eine Schilderung der schönsten Konstantinopler Brunnen mit Abb. in Architektonische Rundschau, 1904.

schmückt. Wo plastische Bildungen vorkommen, sind es meist mit Laschen, Stiften und Klammern zusammengesetzte Gußstücke. Die besten der bekannteren Arbeiten stammen aus dem 18. Jahrhundert und zeigen manche Anklänge an Barock und Rokoko.

Wir geben zunächst in Abb. 122 das Bild eines einfacheren Brunnenhäuschens auf dem Hofe der Moschee der Sultanin-Mutter in Skutari (aus Gurlitt, Konstantinopel), welches die Anordnung und Wirkung der Gitter zeigt. Ein sehr schönes Beispiel mit plastischen, gittermäßiger (in unserem Sinne) behandelten Einzelheiten ist das von Prisse d'Avennes aufgenommene Brunnengitter aus Kairo Abb. 123.

Fenstergitter aus Bronze dürften seltener zu finden sein. Meist sind die Fenster nach der Straße zu in den Obergeschossen mit den bekannten, in Drechslerarbeit ausgeführten Muscharabijen oder einfachen Holzläden verschlossen, die hochliegenden kleinen Fenster des Erdgeschosses aber mit einfachen starken Eisengittern verwahrt. Abb. 124 gibt (nach Prisse d'Avennes) die strenge Linienführung eines bronzenen Fenstergitters aus Kairo, das ganz als ornamentale Flächenfüllung erscheint.

Die reichen vergoldeten Gitter der Haremsloge in der Hagia Sophia in Konstantinopel, Abb. 125, sind im 19. Jahrhundert jedenfalls in französischer Werkstätte entstanden. Sie stehen den älteren Arbeiten an Zeichnung und Wirkung erheblich nach.

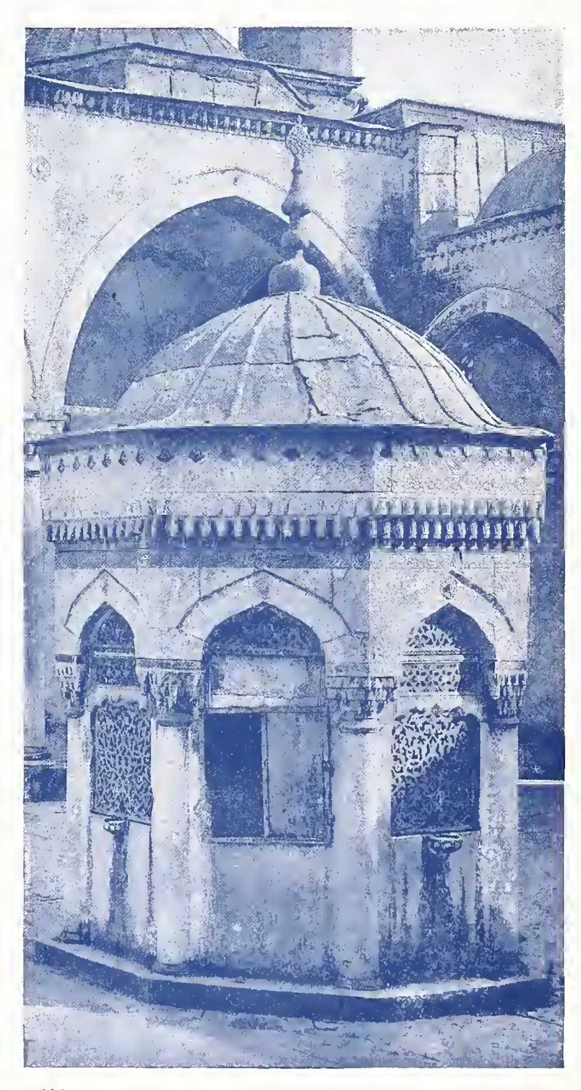


Abb. 122. Brunnen auf dem Hofe der Moschee der Sultanin-Mutter in Skutari. (Aus Gurlitt, Konstantinopel.)

Von selbständigen islamitischen Schmiedeisenarbeiten vermögen wir leider nur ein Beispiel anzuführen, den kioskartigen Aufbau auf dem Grabe der Tochter Mohammeds in Damaskus, Abb. 126. Die Entstehungszeit dieses eigenartigen Werkes ist nicht bekannt; aber es kennzeichnet vortrefflich die Gleichgültigkeit des Verfertigers gegen den konstruktiven Aufbau. Ihm genügt das einfachste Gerüst, dessen Flächen er dann mit seinen großen, in Kreise gestellten Blumen (oder Sonnen?) füllt. Kuppel und Spitze sind ebenfalls in einfachster Weise aus Blech und Bandeisen zusammengebaut; eigenartige, weit ausladende und starken Schatten werfende Ansätze mit Zackenrand betonen die Ecken des Unterbaus.

Dagegen bieten die Tore der Häuser in Tunis zahlreiche Beispiele einer kunst- und wirkungsvollen Ausschmückung durch zu allerhand Figuren und Linienzügen, ja selbst Schriftzügen eng aneinander gereihte Nägel, wie sie Abb. 127 in besonders reicher und zierlicher Ausführung zeigt.

17. Spanische Schmiede- und Bronzearbeiten.

Um die Wende des 15. Jahrhunderts hat die Schmiedekunst in Spanien eine außerordentliche, an Größe und Reichtum der Werke einzige Entwicklung erreicht. Ein Blick auf die Geschichte läßt uns diese Prachtenfaltung, wie die Mannigfaltigkeit und den bestrickenden Reiz der Formen, die uns hier entgegentreten, als das Ergebnis eines besonders glücklichen Zusammenwirkens verschiedenster Einflüsse erkennen.

Keltische, romanische, germanische und maurische Volksteile waren in jahrhundertelangen Kämpfen innig miteinander verschmolzen. Die uralte Meisterschaft in der Eisenverarbeitung, durch die Spanien schon zur Zeit der römischen Republik berühmt war, ist unter der Herrschaft der Westgoten sicher weitergepflegt worden. Sie entwick lte sich dann in den den alten Einzelreichen entsprechenden Provinzen je nach der Eigenart der verschiedenen Volksstämme: Im Nordosten (Katalonien, Aragon, Navarra und Altkastilien) vielfach übereinstimmend mit den stammverwandten (westgotischen) Teilen Südfrankreichs in germanischem, im südlicheren Teile in romanischem Sinne und in Andalusien mit unverkennbarem maurischem Einschlag. Der Unterschied ist sowohl in der Arbeitsweise, wie im Ornament zu verfolgen.

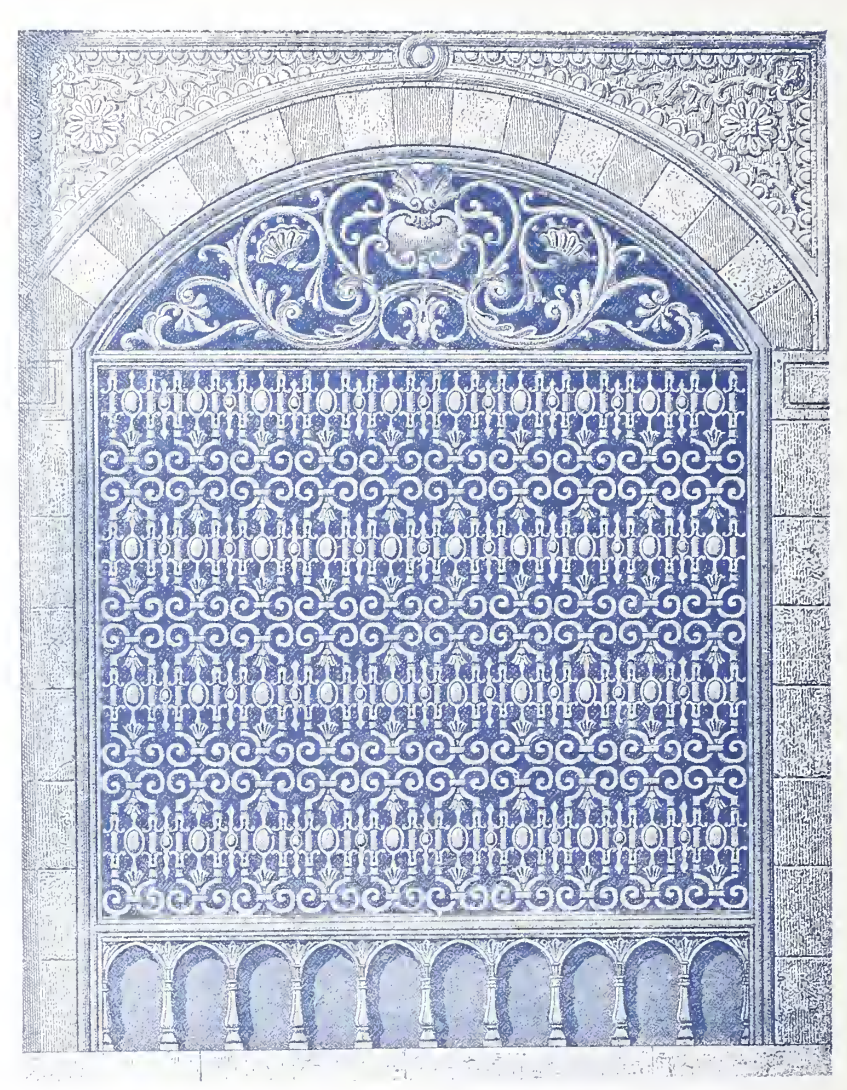


Abb. 123. Bronzenes Brunnengitter, Kairo (Aus Prisse d'Avennes, l'art Arabe.)

Die Behandlung des Eisens ist in den Nordprovinzen freier und kraftvoller, schmiedemäßiger, mehr aus dem Vollen. Hier hielt sich auch der gotische Stil noch länger, nachdem im romanischen Süden bereits die Renaissance zur Herrschaft gelangt war. In den Südprovinzen ist die Bearbeitung feiner und eleganter, mehr im Bronzecharakter, ziseliert wie bei den Arbeiten der französischen Hochrenaissance. Mit besonderer Vorliebe sind überall Wappenschilder und Wappenbilder angebracht; eine große Rolle spielen namentlich die Türme des Wappens von Kastilien und der Löwe von Leon.

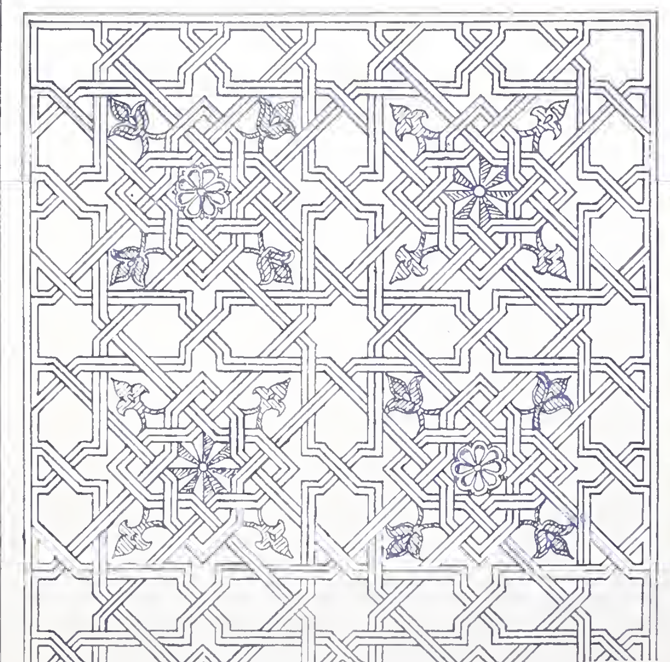


Abb. 124. Bronze-Fenstergitter vom Schloß el Fedawi, Kairo. (Nach Prisse d'Avennes.)

Der nationale Aufschwung, den die Vereinigung der Reiche brachte, und die unermeßlichen Reichtümer, welche bald aus dem neuentdeckten Amerika dem jungen Weltreiche zuströmten, nicht zum wenigsten auch die Gunst freigebiger Herrscher und Adelsgeschlechter, boten Antrieb und Grundlage zur glanzvollsten Entfaltung. Kirchen und Paläste wurden mit großartigen Gitterwerken ausgestattet, die kunstvollen Klein-

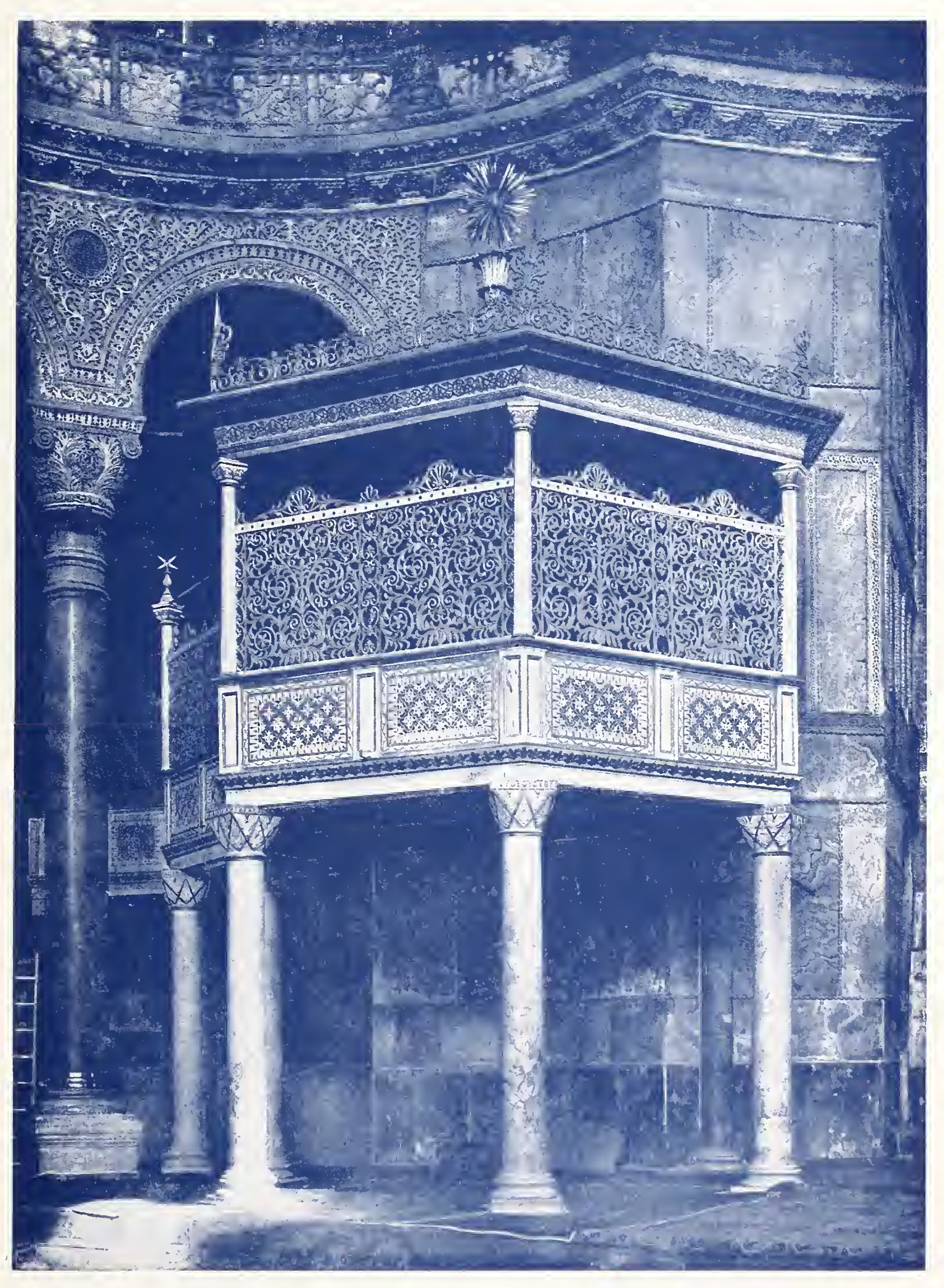


Abb. 125. Haremsloge in der Hagia Sophia in Konstantinopel.
(Aus Gurlitt, Konstantinopel.)

arbeiten, Truhen, Schlüssel, Geräte aller Art*) aufs höchste geschätzt, Prinzessinnen mit solchen ausgestattet.

Sicher war diese stolze Blüte der Schmiedekunst in der uralten heimischen Überlieferung und der besonderen volkstümlichen Veranlagung begründet, aber sie entwickelte sich, wie an einzelnen Werken nachweisbar, in der gotischen Zeit unter lebhaftem französischem, niederländischem und deutschem Einfluß. Daß dieser nicht zu unterschätzen ist, beweisen die Namen einiger Meister: Michael Locker mit seinem Gehilfen Johann Friedrich fertigte die Kanzeltüre der Kathedrale in Sevilla (Abb. 128), und der Meister der großen Gitterwerke und der schönen schmiedeisernen Kanzeln in Avila (Abb. 137), der auch zuerst statt vierkantiger und gedrehter Stäbe runde Balusterstäbe in den großen Gittern verwendet haben soll, hieß Juan Francés (der Franzose). Sein Name ist nach Labarta einer der ältesten bekannten Meisternamen in Kastilien. Die Aussicht auf ehrenvolle und gewinnbringende Beschäftigung wird noch manche andre tüchtige Kraft aus andern Ländern herbeigezogen haben. So wurden die nordischen Länder in der Folgezeit wohl nicht so ausschließlich die von Spanien Anregung und Vorbild empfangenden, wie es meist dargestellt wird, wenn auch naturgemäß die Großartigkeit der Schöpfungen, der Ausdruck der damaligen Größe Spaniens, und die Pracht ihrer Ausführung die fremden Seefahrer und Kaufherren besonders lebhaft zur Nacheiferung anregte, und dadurch den nordischen Meistern erhöhte Gelegenheit zur Entfaltung ihrer Geschicklichkeit geboten wurde. Diese aber gingen in ihren Arbeiten doch wesentlich andere Wege; zudem fehlte ja in den protestantischen Kirchen die Gelegenheit zur Aufstellung ähnlicher gewaltiger Gitterwerke. Dagegen wurde das spanische Vorbild für die katholischen Kirchen der südlicheren Länder auf Jahrhunderte maßgebend, und wurde dort glanzvoll weiterentwickelt, nachdem in Spanien selbst schon Ende des 16. Jahrhunderts mit dem Verfall der spanischen Macht auch die Schmiedekunst von ihrer stolzen Höhe herabgesunken war.



Abb. 126. Grabmal der Tochter Mohammeds in Damaskus (nach Photographie von Bonfils).

Die gewaltigen Abschlußgitter in den Kirchen sind die Hauptwerke der spanischen Schmiedekunst. Ihre außerordentliche Größenentwicklung wurde bedingt durch das Vorziehen des Chores westlich und die Anordnung der Capilla Major östlich von der Vierung. Nun erhielten beide Gitterabschlüsse, die in ihrem unteren Teile möglichst unbehinderte Durchsicht gewähren mußten und daher erst in sehr beträchtlicher Höhe sich reicher entwickeln durften. So entstanden Gitterwerke bis zu zwölf und mehr Meter Höhe und dementsprechend wurde der reiche Kranz der Kapellen mit ähnlichen Gittern abgeschlossen.

Für solchen höchst monumentalen Zweck konnten nur Stabgitter in Frage kommen. Die gewaltige Höhenentwicklung der Renaissancegitter erforderte wagrechte Teilungen

*) Vgl. die reichhaltige Sammlung namentlich kleinerer Arbeiten von Labarta (Hierros artisticos). Leider sind diese Meisterwerke der Schmiedekunst bei uns noch wenig bekannt.

durch breite Bänder oder kräftige Gesimse zwischen den 2, 3, auch 4 übereinander angeordneten Stabreihen, die selbst verschiedene Form erhielten und durch kräftige Hauptstützen gegliedert wurden. Den oberen Abschluß bildeten bei den gotischen Gittern Maßwerkfriese und darüber eine dichte Reihe von Blütenspitzen (Abb. 129), bei den Renaissancegittern große, in üppigster Freiheit und Pracht entwickelte, bisweilen mehrgeschossige (Abb. 130—31) Aufsätze mit Figuren, Wappen, Kandelabern usw. Häufig haben die Renaissancegitter auch hohe Sockel mit in Eisen getriebenen figürlichen Darstellungen, über denen die glatten Balusterstäbe aufsteigen (schönes Beispiel am Chorgitter der Kathedrale zu Valenzia, von 1535). Vortreffliche Schattenwirkung in den Friesen usw. durch das Übereinanderlegen mehrerer durchbrochener Platten, reichliche Verwendung von Bronzeteilen, Vergoldung und lebhafte Bemalung steigerten die großartige Wirkung aufs Höchste. Die Ausführung zeigt uns die volle Meisterung des Eisens wie der Aufgabe in den mannigfaltigsten Formen mit den schon oben erwähnten völkerschaftlichen Unterschieden.

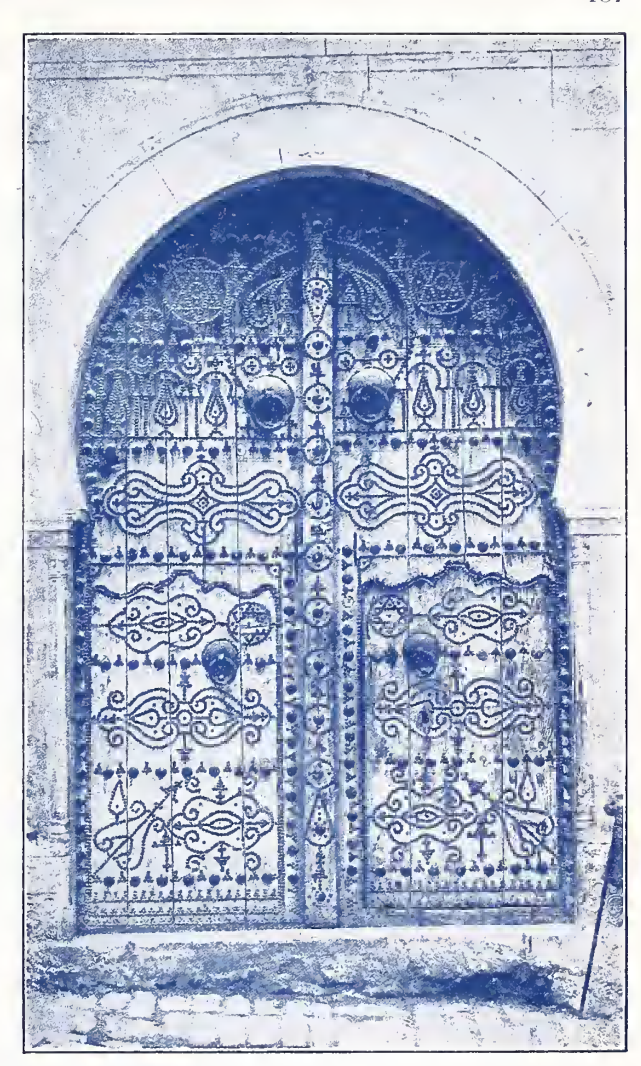


Abb. 127.
Mit Nägeln beschlagenes Tor eines Hauses in Tunis.

Im Norden hat der ganze Aufbau mehr den Charakter reiner Schmiedearbeit, wenn auch einzelne Architekturformen (für die Hauptstützen usw.) sich einmischen. Die breiten wagerechten Teilungen sind durch reich ornamentierte Bänder oder Friese mit aufgelegten gedrehten Blättern gebildet, die Aufsätze strenger, unter engerer Zusammenstellung durchgehender Spitzen. Auch bei den späteren Arbeiten wurden noch vorwiegend Vierkantstäbe, meist kunstvoll gedreht (Abb. 130, 132,2, 3, 6, 7), verwendet, mit herz- und rautenförmigen, echt schmiedemäßigen Zwischenfiguren (Abb. 132,7). Im Süden sind die Hauptteilungen vielfach durch dem Steinbau entlehnte Gesimse (Abb. 131) und Pilaster in Gußformen bewirkt und getriebenes Blech an Stelle der Arbeit aus dem Vollen verwendet. So sind die breit ausladenden Gesimse und die so solid aussehenden Hauptstützen mit Holzkern hergestellt, der mit prachtvoll getriebenen Blechen verkleidet ist. Auch die vollrunden Figuren der Aufsätze, die oft eine ansehnliche Größe erreichten (am Gitter der Kgl. Kapelle in Granada von Bartolomé aus Jaen, 1523, vor den Gräbern von Ferdinand und Isabella, nahezu halbe Lebensgröße), sind aus zwei dünnen, halbrund getriebenen Blechen zusammengesetzt.*) Die Bronze ist reicher und selbständiger verwendet, auch sind häufiger ganze Gitter in Bronze ausgeführt.

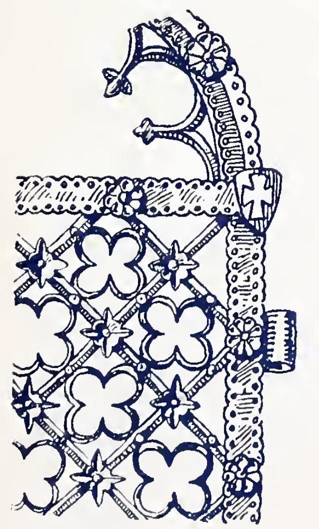


Abb. 128. Kanzeltür, Kathedrale in Barzelona, 1443 Meister Michael Locker.

*) An dem mit höchster Prachtentfaltung ausgestatteten, 7,5 m hohen Gitter hinter dem Hochaltar in der Kathedrale zu Toledo von Fr. Villalpando, 1548, sind die großen Rundpfosten aus Bronze, die in Reihen da-

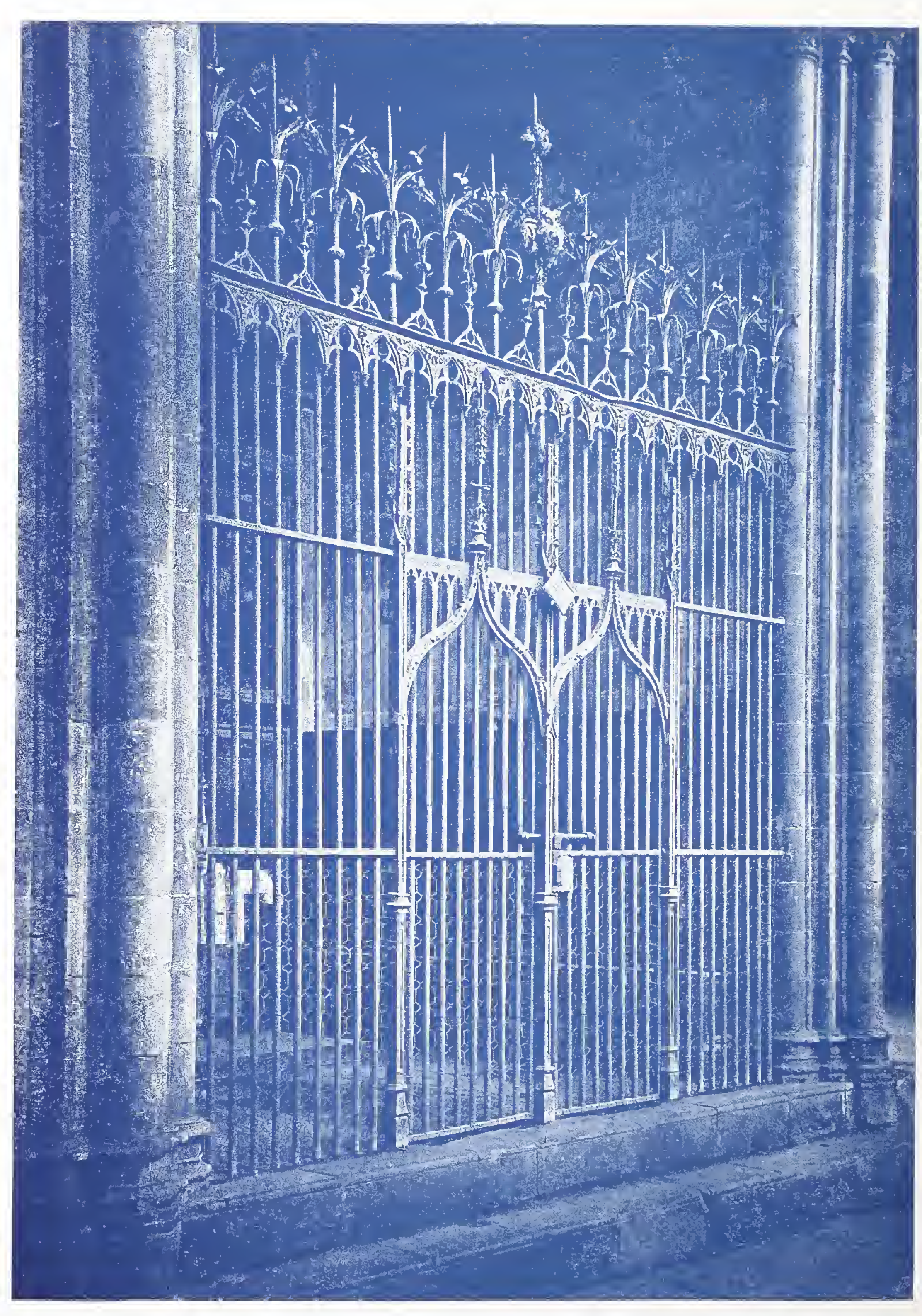


Abb. 129. Schmiedeisernes Kapellengitter
in der Kathedrale zu Barzelona.
(2. Hälfte des 15. Jahrhunderts.)

Bei all diesen gewaltigen Gittern, die allerorts mit berauschender Pracht die Kirchen füllen, erregt die hohe Vollendung der Arbeit und der Erfindung immer von neuem unsere Bewunderung. Sie zeugen von dem heißen Wettstreit, den die berühmten Meister mit ihren Werken um Ruhm und Ehre führten. Und vollen Künstlerruhm verdienen sie, die dem spröden Eisen mit allen Mitteln der Technik solche Wirkungen abzugewinnen wußten, die, häufig zugleich Bildhauer und Bronzegießer, den Gold- und Silberschmieden es gleichtaten in dem nach diesen benannten Plateresksti und sogar größere figürliche Darstellungen und Porträts von vollendeter Feinheit aus Eisen schufen! Aber stolzer als in einzelnen Bravourstücken tritt die spielende Meisterung des Eisens uns vor Augen in den langen Reihen von aus dem Vollen geschmiedeten, mit dem Meißel mit Kannelüren oder köstlichem Blattwerk geschmückten runden Balustern, die zu Hunderten neben- und übereinandergestellt sind.

Die besten Arbeiten sind bis 1525 entstanden, in späterer Zeit war man weniger wählerisch in den Mitteln. Aus der erstaunlichen Menge gleich trefflicher Arbeiten konnten hier nur einige bezeichnende Beispiele und vor allem Einzelheiten und Teilansichten gegeben werden, welche groß genug sind, um die Ausführung und Wirkung erkennen zu lassen. Zu ihrer Erläuterung bedarf es nur weniger Angaben.

Die Gitter in der Kathedrale zu Barzelona aus dem 15. Jahrhundert, Abb. 129, sind noch ganz gotisch, aus einfachen glatten Rundstäben mit Maßwerkfries und reichem Spitzenaufsatz und mit Architekturumrahmung der Portale. An ihnen befinden sich Riegelschlösser der in Abb. 96 dargestellten Art.

Das Gitter der Capilla Major in der Kathedrale von Cuenza, Abb. 130 u. 132,$_{1,\,2}$, ist etwa 13,5 m hoch, zweigeschossig mit 2 Friesen mit Putten und Rankenwerk und hohem, prachtvollem Aufsatz. Die feinen Spitzbogen zwischen den gedrehten Stäben sind maurischer Einfluß. Die vierkantigen Hauptpfosten haben Holzkern. Das Gitter ist ganz vergoldet und steht auf einem Sockel aus Carraramarmor. Die Vögel, Putten und Cherubim sind bunt bemalt. — Das Gitter hinter dem Hochaltar, Abb. 132,$_{3-5}$, ebenda, füllt mit seinem gewaltigen Aufsatz, in dem der Stammbaum Jessä dargestellt ist, die ganze Bogenöffnung. Sein Fries mit Drachen und Seepferden ist besonders gut getrieben.

Von dem Gitter der Heiligen Geistkapelle in Toledo zeigt Abb. 132,$_6$ die Frieskonstruktion und den reichprofilierten Querschnitt der gedrehten Stäbe.

Abb. 131 gibt ein Stück des Oberteils von dem 9 m hohen Seitengitter der Capilla Major in der Kathedrale zu Sevilla, 1518 ausgeführt von Sancho Muñez, 1888 beim Einsturze des Gewölbes zerstört. Die Füllhörner und Figuren sind aus getriebenen Platten zusammengesetzt. Das Ganze war reich vergoldet und bemalt. Eines der schönen Riegelschlösser gibt Abb. 97.

Besondere Erwähnung verdient das prachtvolle Gitter der Freitreppe am nördlichen Querschiff

zwischen stehenden, aus dem Vollen geschmiedeten Eisenbaluster mit Silber plattiert, die Kandelaber des Aufsatzes voll, die Figuren und Köpfe der Grotesken ebenfalls aus dem Vollen, nicht aus Blech (Prentice).

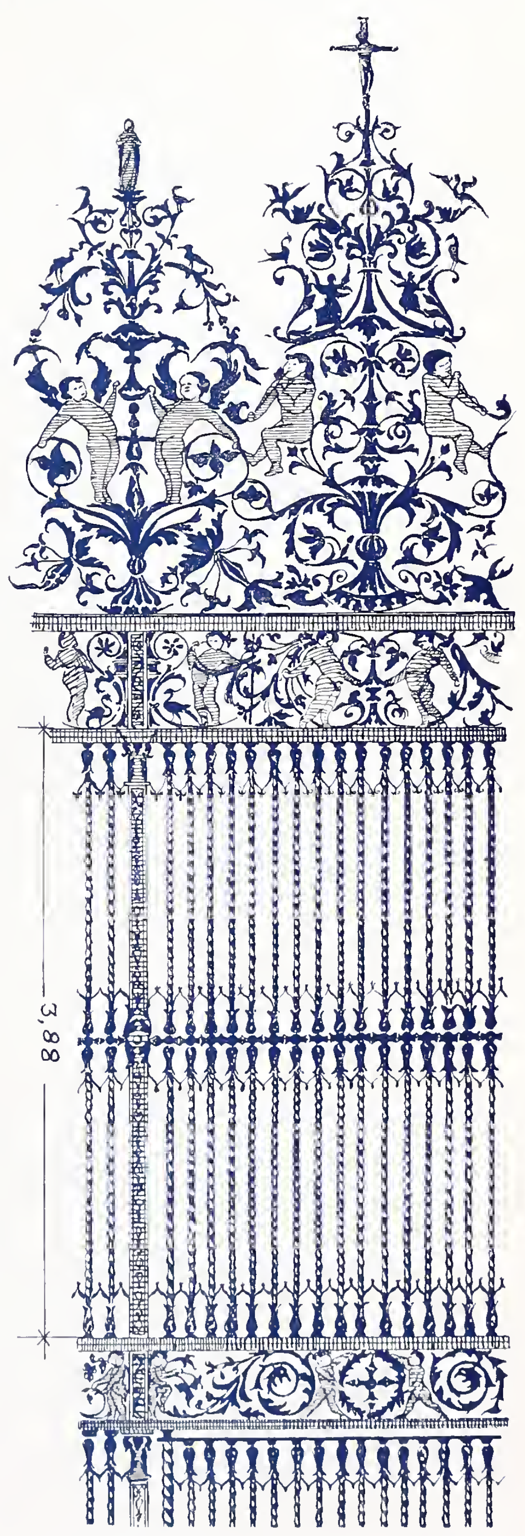


Abb. 130. Kathedrale in Cuenza, Gitter der Capilla Major, oberer Teil, Mittelstück über der Tür, von Hernando de Arenas 1517 (nach Prentice), vergl. Abb. 132,$_{1,\,2}$.

der Kathedrale von Burgos, von dem Abb. 133,4 einen Teil wiedergibt, ausgeführt von Cristobal Andino, 1519—22 nach Zeichnung von Diego de Sylve.

Die marmorne Freitreppe vermittelt den Aufgang von der etwa 8 m tiefer liegenden Straße in prachtvoller doppelläufiger Anlage. Das Gitter, trefflichste Schmiede- und Treibarbeit, ist bunt bemalt und vergoldet, der Untergrund der Füllungen, Friese usw. ist dunkel blau-grün. Die Baluster sind rund, die Engelsköpfe und Figuren flach getrieben. Die in jedem Felde wiederkehrende Vase ist das Wappen von Burgos. Die Gitter der oberen Läufe und die Brüstung des oberen Podestes haben statt der Baluster Pilaster und statt der Engelsköpfe Rundmedaillons mit Köpfen in Profilansicht. — Eine ähnliche, in der Anlage noch großartigere Freitreppe führt zum Westportal der Kathedrale von Santiago de Compostella empor. Auch ihre unteren Läufe sind mit großem Gitterwerk, z. T. auf hoher Steinbrüstung, eingefaßt, das aber aus erheblich späterer Zeit ist und nichts besonders Bemerkenswertes bietet.

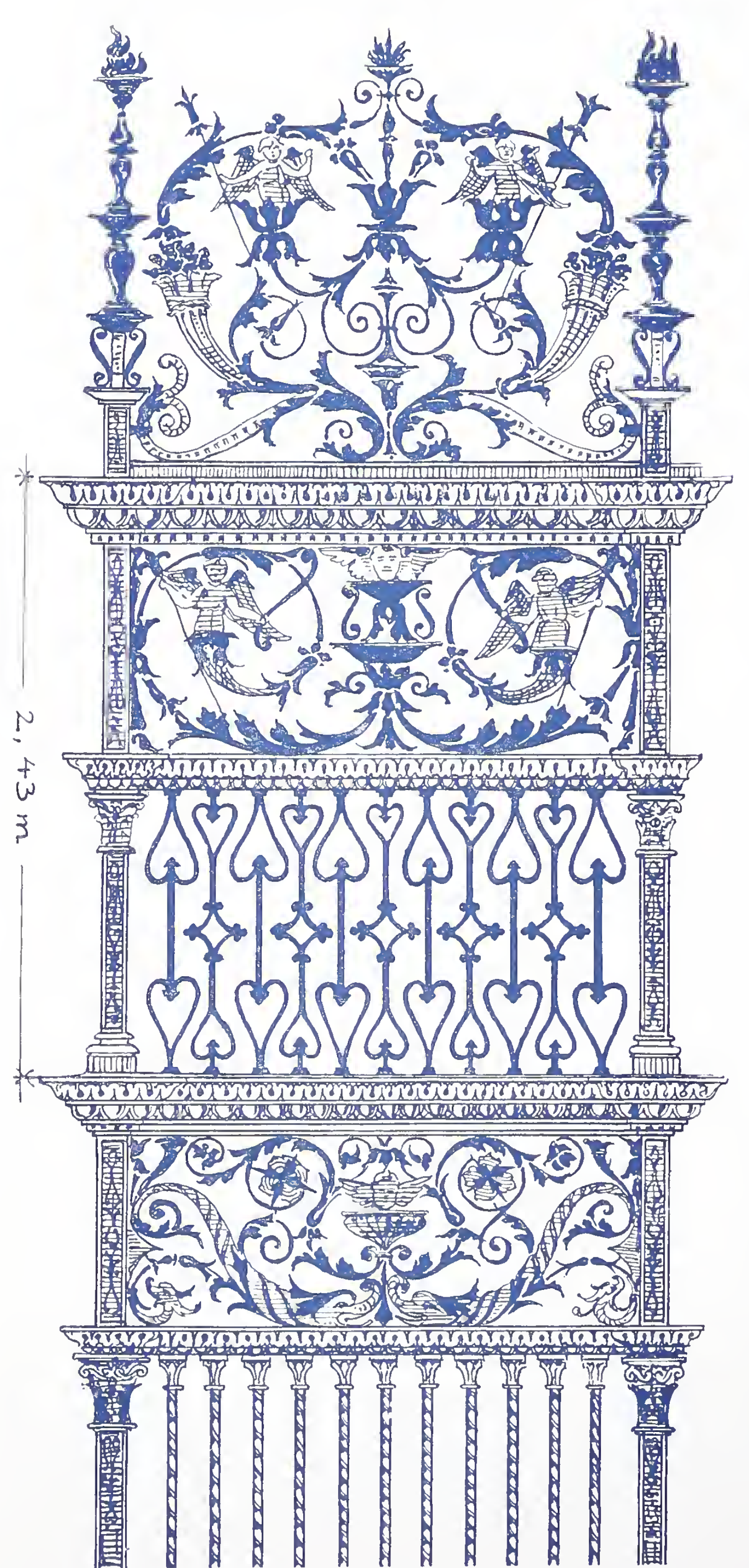
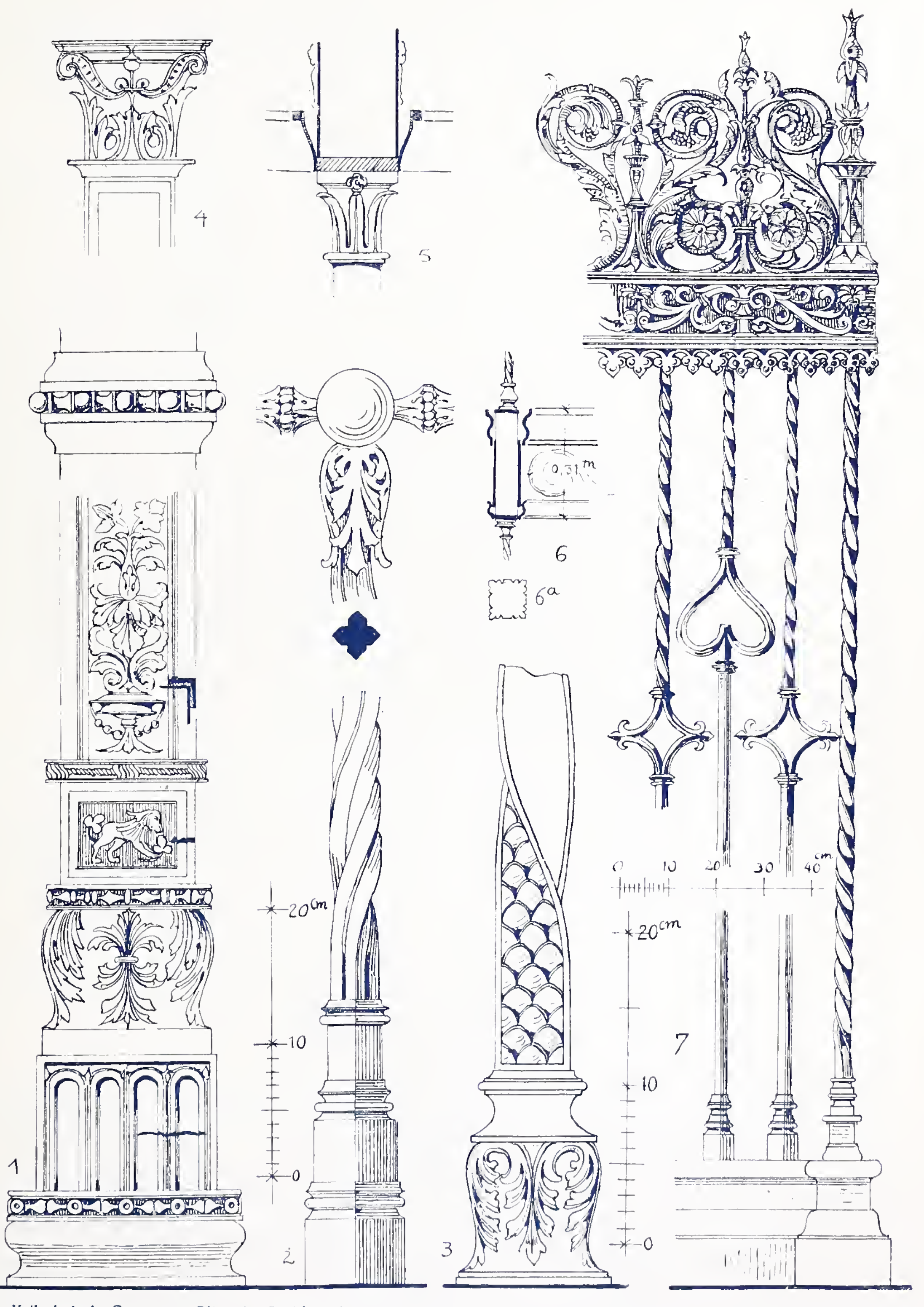


Abb. 131. Kathedrale in Sevilla. Seitengitter am Hochaltar, von Sancho Muñez, 1518. Ein Feld vom Oberteil (nach Prentice).

Schmiedeiserne Fenstergitter finden sich in Spanien, namentlich in den maurischen Provinzen in größter Menge aus allen Zeiten und oft in wundervoller Ausführung. Sie sind in den verschiedensten Formen den Fassaden vorgesetzt und die älteren nach maurischer Art ganz dicht geschlossen.

Wir führen hier nur 2 Beispiele an: das eine von dem bekannten Hause mit den Muscheln in Salamanca in gotischen Formen, Abb. 134, das aus abwechselnd glatten und gedrehten Vierkantstäben gebildet ist, die von reichen Bändern mit gedrehtem Blattwerk gehalten werden. Pilgermuscheln und die Türme von Kastilien sowie Wappenschilde sind hinzugefügt. Das zweite, Abb. 135, vom Hause des Pilatus in Sevilla, ist eins der Prachtstücke des Plstareskstils. Die Baluster sind aus dem Vollen geschmiedet, das Blattwerk daran ist mit dem Meißel geschnitten, der Aufsatz eins der großartigsten Beispiele getriebener Arbeit. Der Meister ist leider nicht bekannt.

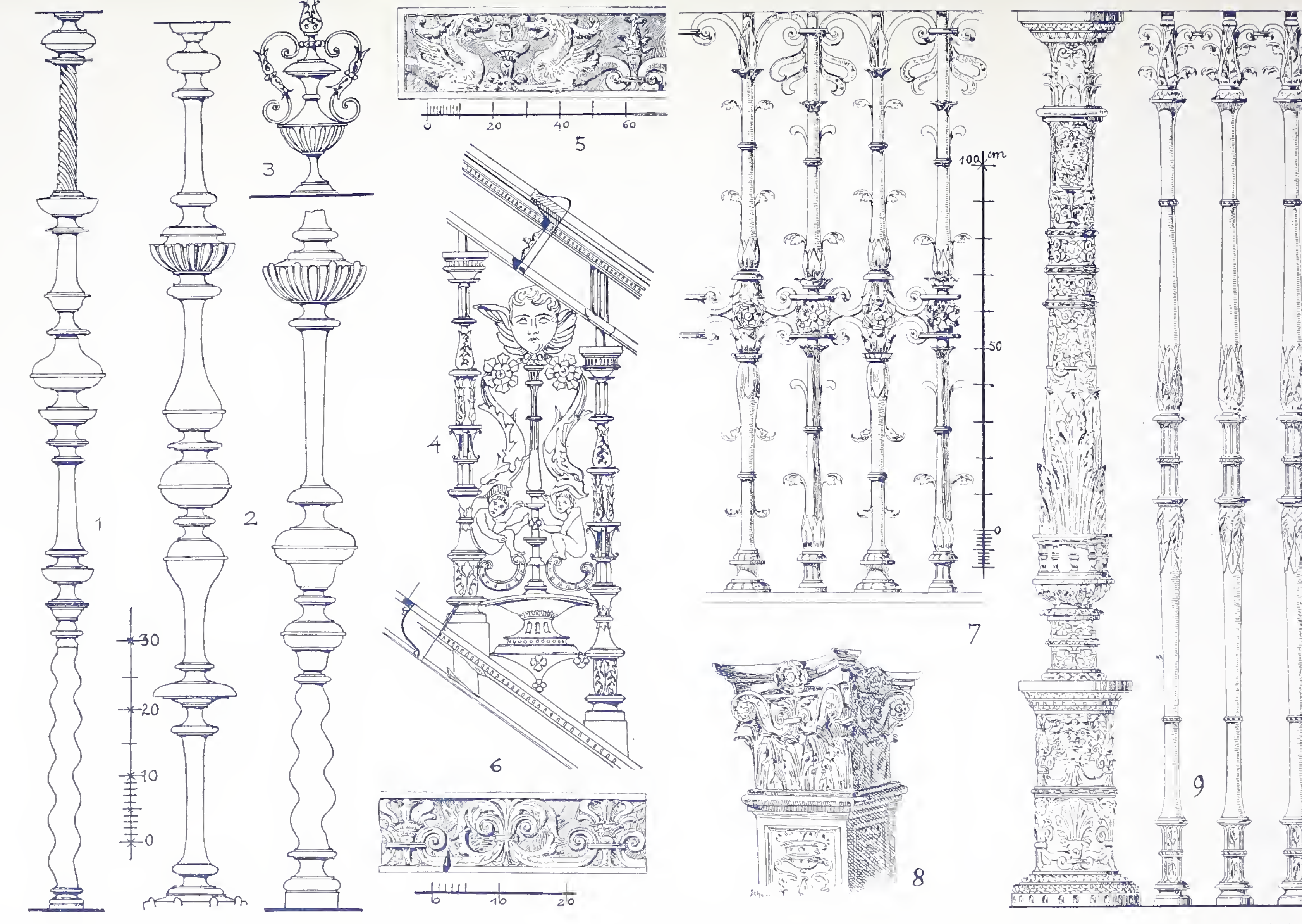
Wie schon gesagt, waren die großen Glanzleistungen in Gitterwerken auf das 16. Jahrhundert



1 u. 2. Kathedrale in Cuenza, Gitter der Capilla major, Einzelheiten vom unteren Teil (vergl. Abb. 130). — 3, 4, 5. Kathedrale in Cuenza, von dem Gitter hinter dem Hochaltar, von Sanchos Muñez. — 6. Kathedrale in Toledo, Gitter der Heil. Geist-Kapelle, von Domingo Cespedes (1529), Friesprofil; 6a. Profil der gedrehten Stäbe. — 7. Kathedrale in Siguenza, Kapellengitter (1530).

Abb. 132. Spanische Schmiedeisengitter. — Einzelheiten.

(Nach Prentice, Renaissance Architecture and Ornament in Spain.)



1 und 2. Kathedrale in Saragossa, Bronzetraillen. — 3. Kathedrale in Cuenza, kleine Traille von der Tür einer Seitenkapelle (oberer Fries), Schmiedeisen, 31 cm hoch. — 4. Kathedrale in Burgos, schmiedeisernes Gitter der großen Freitreppe, entw. von Diego de Silve, ausgef. von Cristobal-Andino, 1519—22. (1—4 nach Prentice.) — 5—9. Kathedrale in Burgos, Abschlußgitter der Capilla del Condestable, von Cristobal Andino, 1523, aus Eisen und Bronze. 5. Mittelfries. 6. Oberer Fries. 7. Oberes System. 8. Kapitell der Eckpilaster. 9. Unteres System (aus „Gewerbehalle" 1893, Aufnahme von Prof. E. Bischoff, Karlsruhe).

Abb. 133. Einzelheiten Spanischer Gitter.

beschränkt. Was später noch geschaffen wurde, ist weder in der Ausführung, noch in der Form jenen zu vergleichen. Es fehlte an Begeisterung und bald auch an Mitteln. Die größeren Arbeiten des 18. Jahrhunderts sind meist ziemlich trockene Anlehnungen an französische Vorbilder.

Daß aber die alte Tüchtigkeit und Kunstfertigkeit noch lange bei den Schmieden sich erhielt, beweisen zahlreiche mit großer Geschicklichkeit ausgeführte Kleinarbeiten, wie Klopfer, Geräte aller Art und hier und da ein kleines Gitter, wie das in Abb. 136 wiedergegebene 19 cm breite und 45 cm hohe Sprechgitter eines spanischen Mönchsklosters, das im 17. Jahrh. entstanden ist und sich jetzt im Cluny-Museum in Paris befindet. Hier sehen wir noch, wie in der besten Zeit, aus dem Vollen geschmiedete runde Traillen mit Blattschmuck eng aneinandergereiht, freilich längst nicht mehr in der vollendeten Form, wie sie die großen Gitterwerke des 16. Jahrh. aufweisen.

Von selbständigen Aufbauten sind besonders die schmiedeisernen Kanzeln zu erwähnen, die namentlich in den baskischen Provinzen und Altkastilien noch ziemlich häufig und oft paarweise, eine auf der Evangelien-, eine auf der Epistelseite, an einem Pfeiler der Vierung aufgestellt, z. T. auch mit den großen Abschlußgittern verbunden sind. Sie finden sich in sehr verschiedener Ausführung.

Die älteste ist angeblich die in S. Gil in Burgos, wohl Mitte des 15. Jahrh. (Abb. bei Gardner und Street a. a. O.). Sie ist achteckig und besteht aus einem glatten Holzkörper, der sehr wirkungsvoll durchweg mit zierlich durchbrochenen und ausgeschnittenen Blechen (2 Lagen übereinander und z. T. vergoldet), in verschiedenen Blattformen und in Fischblasenornament belegt ist. In gleicher Weise ist der hohe, spitz zulaufende und mit dem kastilischen Turm und doppelter geschmiedeter Kreuzblume bekrönte Schalldeckel ausgeführt. Die Stütze ist ein dünnes eisernes Säulchen, von dem einfache gerade Streben schräg nach den Ecken des Kastens aufsteigen.

Sehr einfach und deshalb schwer zu datieren sind die beiden eisernen Kanzeln in der Kathedrale zu Lugo. Ihre von einer einfachen Mittelstütze getragenen Brüstungen bestehen nur aus einfachen senkrechten Stäben, in deren Zwischenräumen von jedem zweiten Stabe Seitenblätter schräg zum nächsten aufsteigen. Die beiden in der Kathedrale zu Zamora sind mit Holz gefüttert und haben je ein kleines Pult, das von einer am Pfeiler angebrachten Stütze getragen wird.

Reich und prächtig sind die beiden Kanzeln im Dom von Avila. Sie sind beide sechsseitig, 4 m hoch, mit 48 cm Seitenbreite, auch in den Brüstungen als Eisenkonstruktionen zu bezeichnen und in Aufbau und Gliederung einander sehr ähnlich; aber die auf der Epistelseite ist noch ganz gotisch, wohl aus den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts, mit Eckpfeilern und fialenbekrönten Zwischenpfeilerchen auf den Feldermitten. Die Felder und die breiten Ornamentstreifen, welche die wagrechte Teilung bilden, sind mit sehr reichem durchbrochenem Maßwerk und Fischblasenornament gefüllt, augenscheinlich ohne Holz-

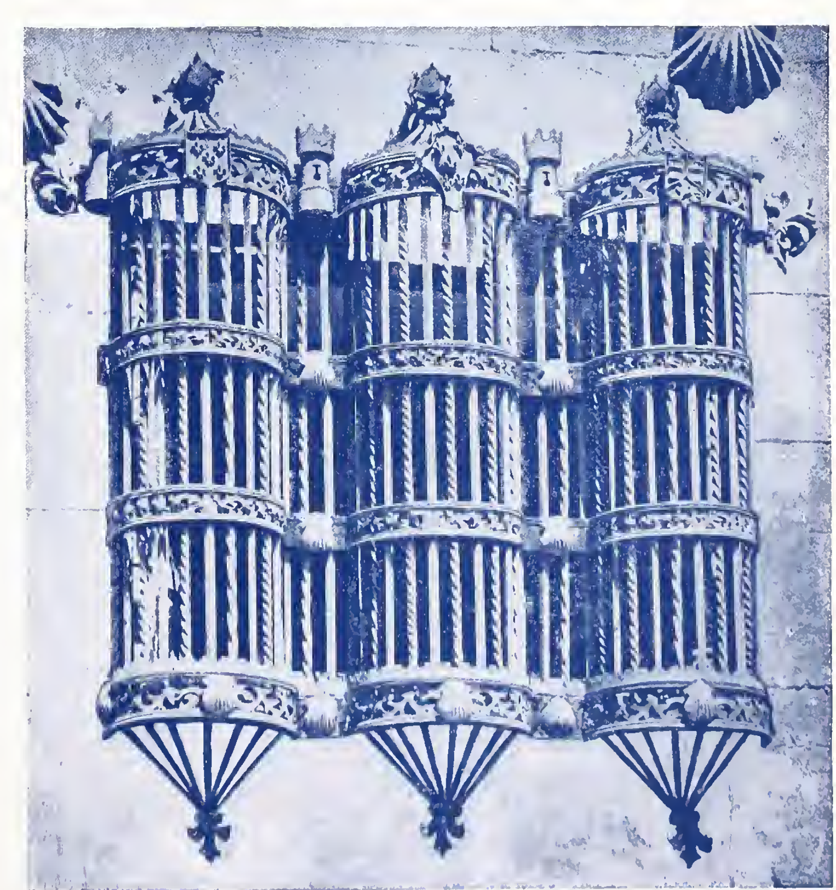


Abb. 134. Fenstergitter vom Hause mit den Muscheln in Salamanca.



Abb. 135. In Eisen geschmiedetes und getriebenes Fenstergitter am Hause des Pilatus in Sevilla. (16. Jahrhundert.)

unterlage. Der Boden ist erheblich flacher als bei der andern. Die tragende Säule mit den nach oben gekehrten Delphinstützen ist schon plateresk. Die auf der Evangelienseite ist mit der Jahreszahl 1525 bezeichnet und durchweg in reichen Frührenaissanceformen von großer Anmut ausgeführt (Abb. 137). Die Füllungen sind mit getriebenen Platten geschlossen, die Eisenprofile mit Holz gefüttert, das Innere mit Leder ausgeschlagen. Als Meister beider wird Juan Francés genannt.

Die prachtvollen Kanzeln mit getriebenen Eisenplatten auf Holzkern in der Capilla Major der Kathedrale von Sevilla sind um 1520 ausgeführt von Francesco von Salamanca. Die Kathedrale von Palencia besitzt ebenfalls 2 eiserne Kanzeln in reichster Ausführung mit Plateresk-Säulen, verkröpften Gesimsen und Medaillons und hohem zweigeschossigem Aufbau des Schalldeckels, von Juan Ortiz und Pedro Flandés, 1541. (Abb. in „Materiales y Documentos".)

Die eiserne Kanzel in der Erlöserkirche in Cortejana (etwas unbeholfene Abb. bei Labarta) gehört erst dem 17. Jahrhundert an. Die lediglich aus Gitterwerk, dünnen vierkantigen Balusterstäben mit Blattrankenfüllung dazwischen, gebildete Brüstung ist achteckig und nach unten durch Streben mit gleichem Füllwerk und Kartuschenbesatz im Halbkreis geschlossen. Die kurze gedrungene Stütze besteht aus einem Eisenstab, um den balusterförmig je vier von breiter Mittelplatte nach oben und unten gerichtete breite Akanthusblätter gelegt sind.

Im Süden finden sich mehrfach Bronzekanzeln, so zwei prachtvolle vergoldete, mit großen gegossenen Figuren an den Eckpfosten und reichen figürlichen Darstellungen auf den Füllungen (Abb. in „Mat. y Doc.") von Francesco Villalpando (1540) in der Kathedrale zu Toledo; aber ähnliche mit Büsten und Reliefs auch in der im äußersten Nordwesten Spaniens gelegenen Hauptwallfahrtskirche der spanischen Ritterschaft zu Santiago de Compostella, ausgeführt von Juan Battista Celma 1563.

Die geschmiedeten Leuchter und Lichtträger der frühen Zeit, von denen Labarta eine größere Anzahl abbildet, zeigen übereinstimmend den einfachen mittelalterlichen Fuß und glatten, bisweilen gedrehten, vierkantigen oder runden Schaft, dabei aber sehr mannigfaltig und reich ausgestalteten Oberteil, besonders in Blütenformen (aber auch mit einem oder mehreren Reifen usw.) und vielfach vom Fuß aufstrebende blütentragende Nebenstengel, z.T. ebenfalls mit Lichtern, wie Abb. 89,7. Manche erinnern noch an antike Vorbilder. Alle aber sind streng schmiedegerecht gearbeitet und wirken, bunt bemalt und vergoldet, jedenfalls sehr frisch und lebendig.

Größere und reichere Kerzenträger für besondere Zwecke wurden in der Renaissancezeit auch aus Eisen in den allgemein üblichen Kandelaberformen gebildet, wobei durch kunstvolles Treiben, Schneiden und Ziselieren der Bronzeplastik völlig ebenbürtige Werke geschaffen wurden.

Das prachtvollste Stück dieser Art, der im 16. Jahrh. entstandene große Osterleuchter in der Kathedrale von Burgos, ist in Abb. 111,6 dargestellt.


Abb. 136. Sprechgitter aus einem spanischen Kloster, 17. Jahrh. im Cluny-Museum.

Der Eisenbeschlag der spanischen Türen unterscheidet sich in der gotischen und Renaissance-Zeit wesentlich von dem in den nördlicheren Ländern üblichen reich entwickelten Bänderbeschlag. Entweder sind die Türen ganz mit Eisenplatten und übergelegten Eisenschienen beschlagen, oder das glatte Holzwerk ist nur mit Ziernägeln in Reihen oder Mustern nach maurischem Vorbilde besetzt. Reiche Ausbildung der eisernen Türbänder scheint nicht üblich gewesen zu sein (Ausnahme an der Kathedrale von Tarragona, s. unten). Dagegen finden sich aus dem 16. Jahrhundert mehrfach kürzere schön modellierte gegossene Bronzebänder mit reichem Ornament, Kartuschen usw.

Von ganz mit Eisen beschlagenen Türen ist die Westtür des Klosters der Kathedrale von Tarragona, aus dem 13. Jahrh., mit dünnen vergoldeten Eisenblechen belegt, mit in Gesenken geschmiedeten Verzierungen und Kupfernägeln. Die Haupttür der Kathedrale von 1510 zeigt Rosen auf den Rautenfeldern und ebenfalls kupferne Ziernägel. Ihre Angelbänder

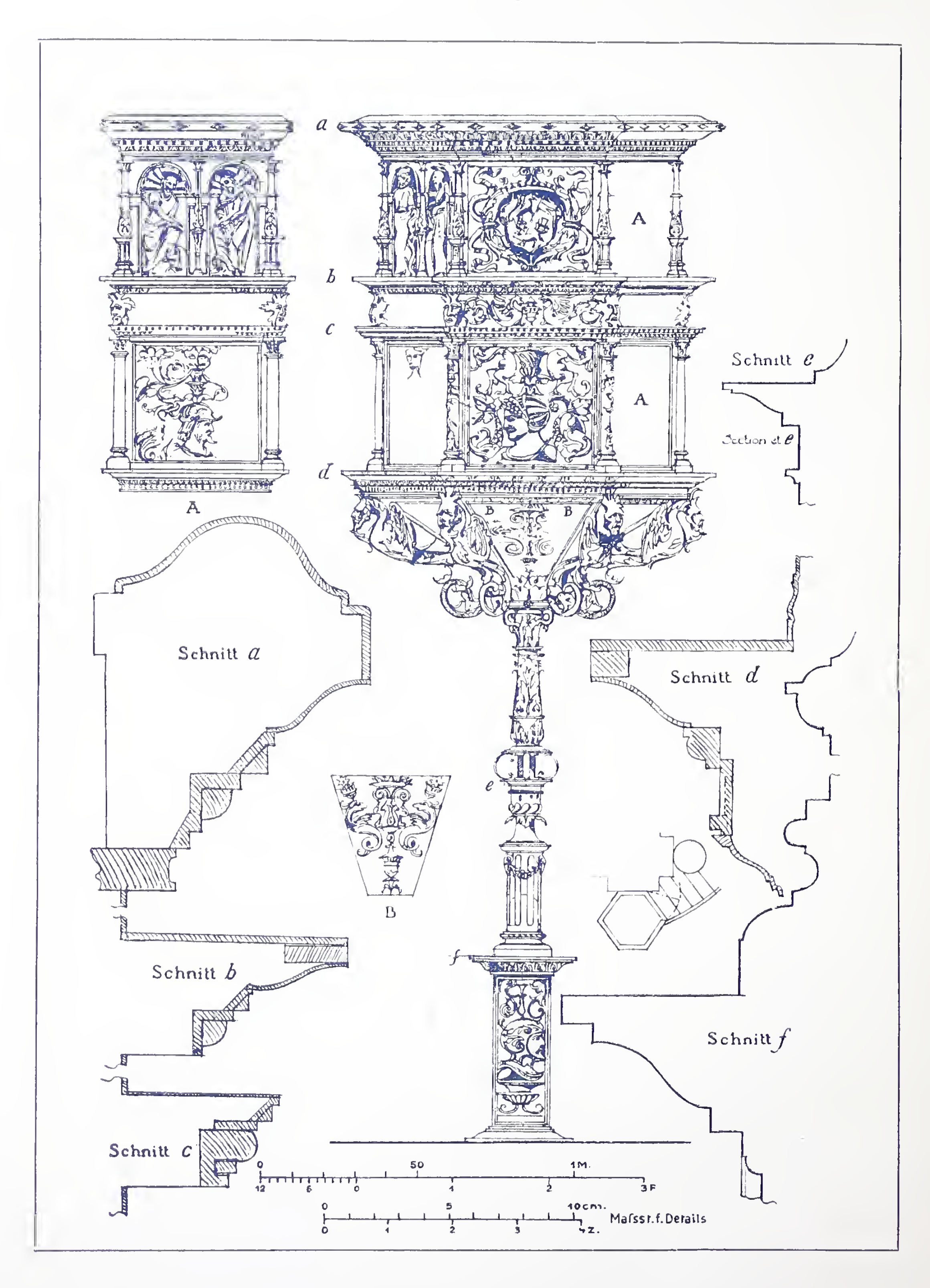


Abb. 137.

Schmiedeiserne Kanzel in der Kathedrale zu Avila (1525).

(Aus Prentice, Renaissance Architecture and Ornament in Spain.)

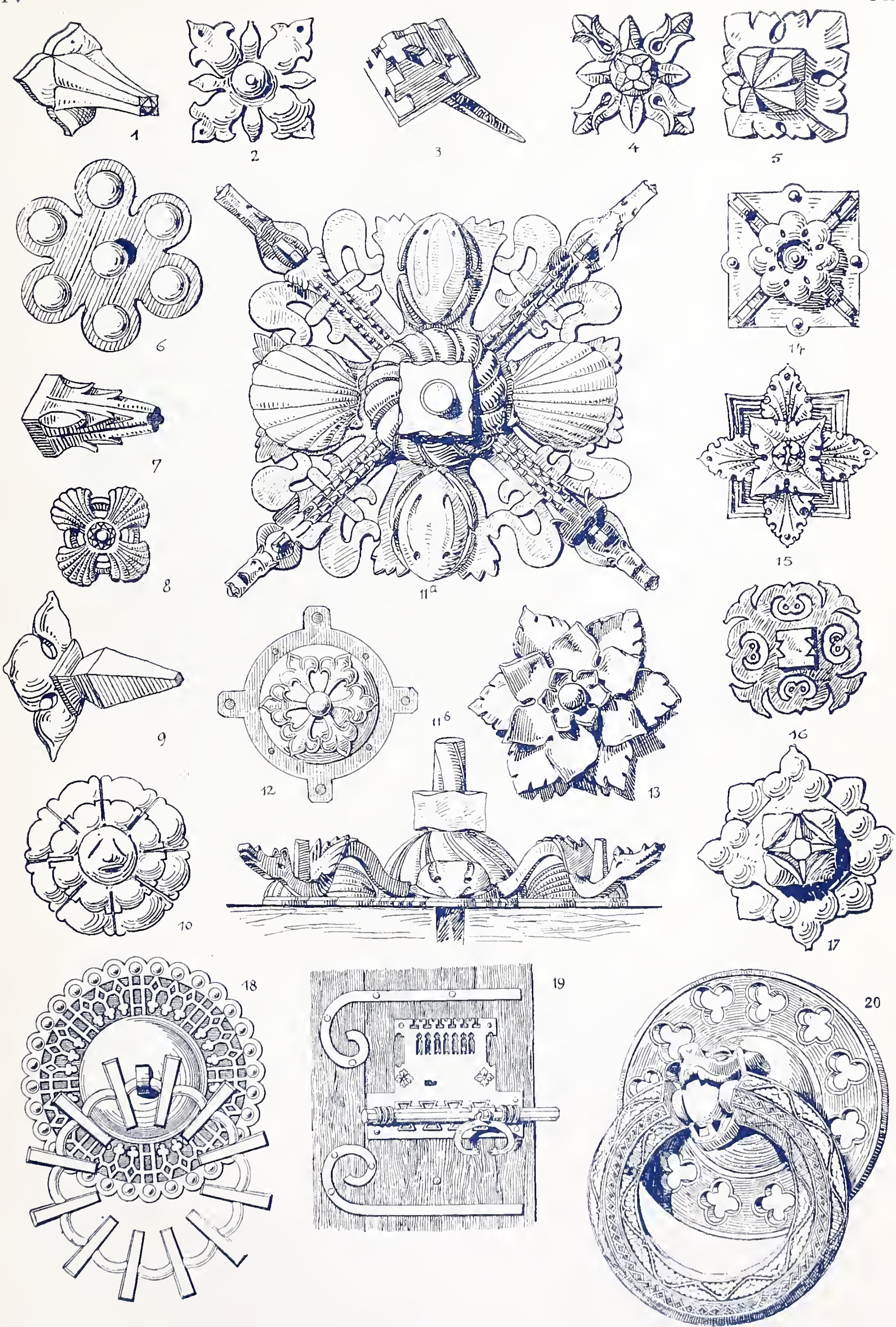


Abb. 138. Geschmiedete Türnägel: 1. Rodez, Kathedrale. — 2. Kastilien. — 3. Salamanca. — 4. Cordova. — 5. Poitiers, Abtei Mortier neuf. — 6. Maurisch. — 7. Tours, Nôtre Dame la riche. — 8. Toledo. — 9. Marseille, S. Victor. — 10. S. Macaire b. Bordeaux. — 11. Spanien, 16. Jahrh. — 12. Rouen, Kathedrale. — 13. Burgos. — 14. Zamora. — 15. Salamanca. — 16. Kastilien, 17. Jahrh. — 17. Kastel S. Germain de Livet bei Lisieux, Küchentür. — 18. Klopfer, Palermo, Palastkapelle (Bronze), 12. Jahrh. — 19. Riegelschloß aus Köln, 15. Jahrh. (Germ. Museum, Nürnberg). — 20. Klopfer, Bayonne, Kathedrale, 13. Jahrh.

sind Streifen mit zierlichem durchbrochenem Fischblasenornament und Blattbesatz auf beiden Seiten, ganz im maurischen Charakter, trotz der gotischen Einzelformen. Schlösser und Griffe sind reichverzierte Schmiedearbeit. — Die Westtür von S. Maria del Mar in Barzelona trägt Blechbelag in spitzbogigem Vierpaßmuster; auf der Westtür der Kathedrale zu Huesca sind die Eisenplatten mit Bronzenägeln befestigt, usw.



Abb. 139. Vom Löwentor der Kathedrale zu Toledo.
Ausgeführt von Villalpando und Rui Diaz del Corral 1545—50.

Auf die Ausbildung der Ziernägel ist so erstaunliche Mühe und Erfindungsgabe verwendet, daß sie z. T. kleine Kunstwerke sind. Sie haben recht ansehnliche Größen, bis zu 16 cm, und bei sorgsamster Ausführung einen außerordentlichen Reichtum an Formen, von denen die Zusammenstellung Abb. $138,_{1-17}$ eine Auswahl bietet.

Aber auch mit einfachen hochgewölbten Rundnagelköpfen von ansehnlicher Größe, die häufig mit Kupfer oder Messing überzogen sind, sind oft sehr gute Wirkungen erreicht, so auf der zweiflügligen Bohlentür

von S. Jacinto in Cordova (1557) mit 8 wagrechten Reihen großer Halbkugelknöpfe, die dicht aneinander je zwei auf einer Bohle sitzen, und gleichem Besatz im dreifachen Abstand auf der Schlagleiste, und auf einer Seitentür der Kathedrale in Valencia. Auch die Westtür von Santiago de Compostella zeigt solche Nagelung.

Prachtvolle Arbeiten in Eisenschnitt und Treibarbeit aus dem Vollen mit Figuren und Architekturen, Wappen usw. finden sich unter der außerordentlichen Fülle der spanischen Türklopfer, die den gleichzeitigen Erzeugnissen der italienischen und französischen Kunstschmiede völlig ebenbürtig sind. Sehr häufig sind doppelte Klopfer von gleicher Form auf jedem Flügel angebracht, einer in sehr beträchtlicher Höhe und einer auf der kleinen, in den Flügel eingeschnittenen Pforte.

Eine prachtvolle Bronzetür aus der Platereskzeit ist das Löwentor der Kathedrale von Toledo, von Villalpando und Rui Diaz del Corral 1545—50, von dem Abb. 139 einen Teil gibt. Auch hier ist der maurische Einfluß im Grundgedanken wie im Ornament unverkennbar. Die Innenseite ist mit reichgeschnitzten Füllungen mit Turnierszenen usw. geschmückt. Von Villalpando wurde auch das herrliche Taufbecken dieser Kathedrale gegossen. Von den zahlreichen Bronzegußwerken sind ferner das Adlerpult dieser Kathedrale, das größte Spaniens, mit Drachen- und Apostelfiguren am Fuß, und der großartige Osterleuchter von Bartolomé Morel in der Kathedrale zu Sevilla als hervorragende Meisterwerke zu nennen. Eine reiche Bronzearbeit aus dem 18. Jahrhundert ist die Haupttür der Kathedrale von Orvieto mit reichstem Rokokoornament und Figuren.

18. Schmiedearbeiten der Renaissance.

Während Spaniens Macht und Reichtum vorwiegend in den gewaltigen Prunkgittern der Kirchen zum Ausdruck kam, die zwar das Formenspiel der Renaissance in üppigster und technisch kunstvollster Entwicklung, aber doch die mittelalterliche Alleinherrschaft der Kirche unverändert weiterbestehend zeigen, spiegeln die Schmiedearbeiten in Italien, Deutschland und Frankreich den Geist und das Leben der Renaissance je nach Art der politischen und sozialen Verhältnisse und der völkischen Veranlagung wider: eine einheitliche Bewegung der Geister, befreiende Lebensfreudigkeit und gesteigerte Lebenskultur, frisches Schöpfen aus der wiedererstandenen Antike überall, und doch die Eigenart kräftig genug und die antiquarische Kenntnis gering genug, um dem eigenen volkstümlichen Empfinden genügend Spielraum zu gewähren und (in germanischen Ländern) uralte volkstümliche, von der mittelalterlichen Kirche geächtete Erinnerungen von neuem hervortreten zu lassen.

Erhebliche Verbesserungen in der Vorbereitung des Eisens durch die Hammerwerke, vor allem die gleichmäßigere Stab- und Rundeisenerzeugung, beeinflußten die Arbeitsweise wie die Formgebung, besonders der Gitter. Die z. T. schon im 15. Jahrh. betriebene Veredelung des Eisens durch kunstvollste, mit der Goldschmiedearbeit wetteifernde Bearbeitung (durch Schneiden und Treiben) fand nun mit allen Hilfskünsten (Gravieren, Ziselieren, Ätzen, Tauschieren, Anlassen und Vergolden) ausgiebigste Anwendung auf Waffen und Rüstungen, Kleingerät aller Art, ja sogar auf selbständige Figürchen. Diese höchst geschätzte Feineisenkunst blieb natürlich auch nicht ohne Einwirkung auf die Schmiedearbeit. Auch hier suchten die Meister ihren Stolz in der spielenden Überwindung der Schwierigkeiten, in Anmut und Zierlichkeit der Formen. Aber während die Italiener und vor allem die Deutschen bei den Gitterarbeiten usw. fast durchweg den Charakter der reinen Hammerarbeit wahrten und in richtigem Stilgefühl zur Schau stellten, strebten die Franzosen eine Zeitlang nach üppiger Prachtentfaltung in reichen, an spätrömische Stein

Abb. 140. Tor am Palazzo Orsetti, Lucca, 16. Jahrhundert.

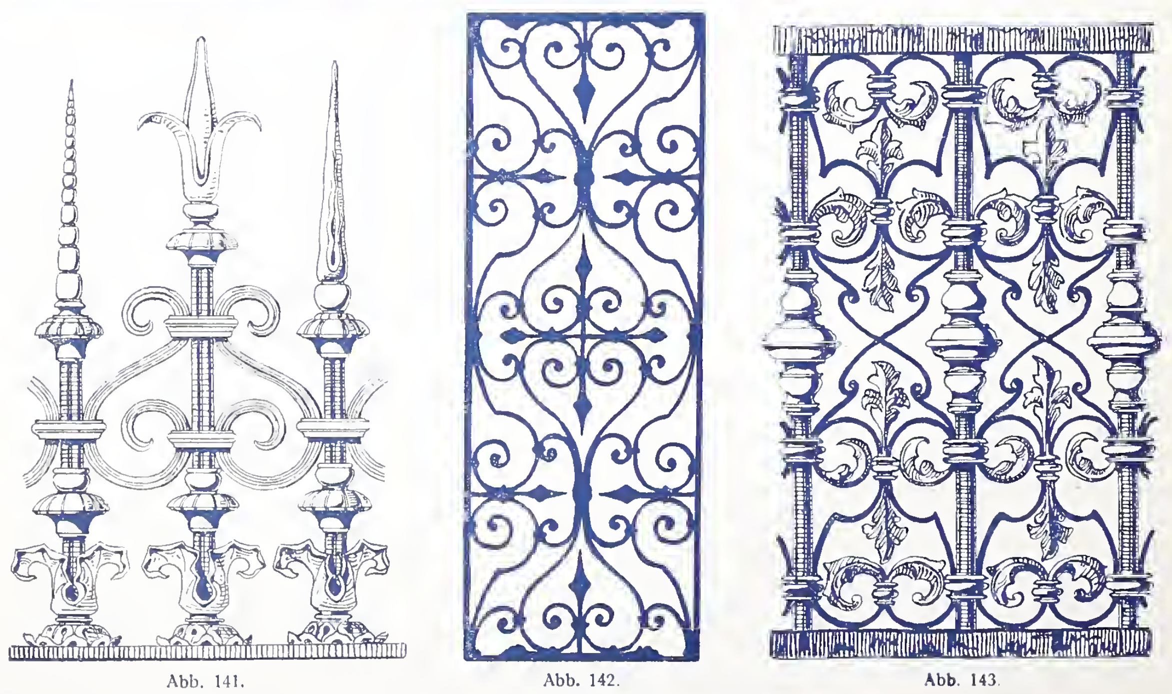


Abb. 141. Abb. 142. Abb. 143.

Abb. 141. Brüstungsgitter am Rathaus in Siena. — Abb. 142. Gittermotiv aus Modena oder Florenz. — Abb. 143. Teil eines Kapellengitters (Schmiedeisen und Messing) in S. Maria in Organo, Verona, 17. Jahrhundert.

Italienische Schmiedearbeiten.

plastik anklingenden und mehr für flache Treibarbeit in Silber, als für Schmiedearbeit geeigneten Formen und nach überfeinerter, durch Feilen, Polieren und Ziselieren erzielter Glätte des Äußeren, die das Eisen der Bronze gleichstellen sollte.

Überall tritt die Freude am neuen Ornament hervor; das Gerüst dagegen bewahrt, namentlich in Deutschland, wie in der Architektur, noch lange den gotischen Charakter. In der Technik, in den Gesamtformen wie in den schmückenden Einzelheiten, sind die italienischen, französischen und deutschen Arbeiten grundverschieden. Deutsche Eigentümlichkeit ist die vorzugsweise, eine Zeitlang fast ausschließliche Verwendung von Rundeisen, während in Italien und Frankreich fast nur Vierkant- und Flacheisen und in Italien schon erheblich früher als bei uns mächtige □-Stangen zu Gittern verwendet wurden.

Vielleicht der auffälligste Unterschied zwischen den italienisch-französischen und den deutschen Schmiedearbeiten von der Renaissance ab, für den kaum nicht besonders begründete Ausnahmen zu finden sein dürften, ist die Zeichnung der Oberlichte. Bei den italienischen und französischen finden wir ausschließlich die vom architektonischen Gedanken beherrschte radiale Strahlung, die in mannigfachster Weise zum Ausdruck gebracht und selbst bei einer Schranktür, Abb. 145, gezeigt wird; bei den Deutschen die Flächenfüllung, oft ganz unbekümmert um die Tendenz des Bogens, sehr feines, schön in die Öffnung hineingepaßtes Ornament, bisweilen kraus, aber in unerschöpflicher Fülle der Erfindung immer mit den jeweilig beliebten Motiven, in Süddeutschland und der Schweiz mit Vorliebe mit naturalistischen Gebilden, in der Barock- und Rokokozeit dann in Österreich und der Schweiz in reizvollster Weise mit figürlichen (Büsten) und Architekturmotiven, Draperien u. dergl. durchsetzt.

Die zahlreichen nachstehend gegebenen Beispiele veranschaulichen dies aufs deutlichste; besonders interessant ist das Gitter im Dom zu Krakau, Abb. $162_{,1}$, in dem die wohl auf Einfluß des italienischen Architekten zurückzuführende radiale Anordnung durch das Rankenwerk halb verschleiert ist.

A. ITALIENISCHE SCHMIEDEARBEITEN.

Wie im 15. Jahrh. sind die Schmiedearbeiten auch in der späteren Zeit vorwiegend auf Oberitalien und Toskana beschränkt. Sie sind am zahlreichsten und mannigfaltigsten, so weit deutscher Einfluß reichte oder alter deutscher Einschlag in der Bevölkerung wirksam war. In Rom und im Süden blieb die Bronze das bevorzugte Material.

In den Gittern tritt das bis dahin herrschende Vierpaßmotiv zurück; die Grundidee bleibt ziemlich dieselbe. Reichere, mannigfaltigere geometrische Gebilde werden verwendet, aber meist wird aus vielen kleinen Einheiten derselben Art ein gleichmäßiges, ruhiges und doch reich und reizvoll wirkendes Muster gebildet. Die Fläche ist gewöhnlich mit einer etwas reicheren, aus ähnlichen Motiven zusammengesetzten Borte eingefaßt. Das Ganze ist ausschließlich Linienwerk, bisweilen sehr geschickt mit einfachen geometrischen Figuren aus Blech durchsetzt (Abb. 153). Blätter und Blüten sind dabei nur in geringem Umfange und stilisiert verwendet (im Gegensatz zu kleineren Arbeiten, wie Abb. $74_{,4}$), Masken, Figuren u. dergl. wohl gar nicht.

Die Ausführung der Gitter ist meist ganz einfach, Treibarbeit daran nur selten zu finden. So hat das Ornament der italienischen Gitter bei aller Feinheit und vornehmen Klarheit doch weder den Reichtum der deutschen Gitter an bedeutsamen Linienführungen, noch ihren Reiz blühender Phantasie in den Einzelformen, der dem unmittelbaren Empfinden des Ausführenden entsprungen ist. Die italienischen Gitter sind nicht in ähnlicher Weise, wie die deutschen, als selbständige Werke behandelt und mit aller verfügbaren Kunstfertigkeit ausgeschmückt, sondern der Architektur weit mehr als untergeordnete Bestandteile eingefügt (vergl. auch das bereits über die Oberlichte Gesagte).

Das gilt nicht nur bei diesen, aus dünnem Stab- oder Flacheisen gebildeten Gittern — in Venedig herrscht die Arbeit mit kleinen, durch Bunde oder Niete zusammengefügten Schnörkeln, oft aus dünnstem Bandeisen, besonders vor —, sondern vor allem bei den glatten Stabgittern der Paläste und in den Vorhallen der Kirchen, die in ihrer schlichten Einfachheit der Größe der Architektur vortrefflich entsprechen. Auch diese sind in der Regel mit aus Schnörkeln oder einfachen geometrischen Figuren gebildeten Friesen eingefaßt; die Stäbe sind meist diagonal ◆ gestellt.



Abb. 144. Oberlichtgitter, Via della Spada, Florenz.

Die Stäbe haben dabei, dem Maßstabe der Architektur angemessen, oft ansehnliche Längen und Stärken. So sind bei den Gitterabschlüssen in der Vorhalle des Palastes Venezia (S. Marco) in Rom die ◘ gestellten Stützen 5 cm starke, die ◆ gestellten Stäbe 3,5 cm starke Quadrateisen und die Schnörkel der seitlich und oben die Stabfelder umrahmenden Friese und der Bekrönung Flacheisen von 3 : 1,5 cm.

Wo die Stabfelder von Friesen umrahmt sind, ist der obere Abschluß meist durch eine Zackenborte aus Schnörkeln gebildet; doch finden sich auch dabei aufgesetzte Lanzenspitzen, die bei nach oben durchgehenden Stäben später allgemein üblich wurden.

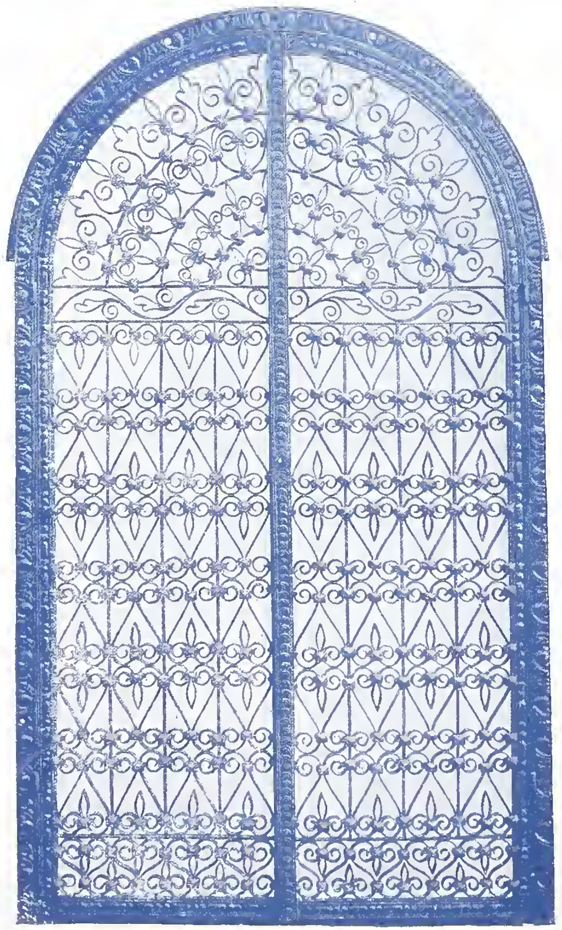


Abb. 145. Tür eines Sakristeischrankes (1,14 m hoch, 0,66 m breit) aus Italien, Anf. 16. Jahrh., im Berliner Kunstgew.-Museum.

Allmählich wurde in späterer Zeit der Aufbau der Stabgitter durch geschlossene, mit Knöpfen besetzte Sockel und durch Balusterreihen bereichert; die glatten Stäbe wurden durch übergeschobene profilierte Bunde gegliedert, z. T. auch mit Blattwerk umlegt. Die Stabgitter in den Kirchen sind mit reichen Bekrönungen mit oft in Bronze ausgeführten Wappen, Figuren, Kandelabern usw. versehen.

Die auch an den Gittern selbst in immer größerem Umfange verwendeten Zierteile aus Bronze und Messing: übergeschobene Knäufe, Blätter, Knöpfe, Kapitelle und Basen, kleine Baluster usw. bilden einen wesentlichen Bestandteil der italienischen Schmiedearbeit und bestimmen ihre Farbenwirkung durch den Gegensatz zwischen den blanken Gußteilen und dem schwarzen (sehr wahrscheinlich aber auch in Italien meist in anderer Farbe oder bunt gestrichen gewesenen) Schmiedeisen.

Besonders mannigfaltig sind die teils in die Laibungen eingesetzten, teils kasten- oder korbartig vortretenden Fenstergitter.

Die älteren sind meist ganz einfach; ihr Stabwerk ist in verschiedenster Weise und Form verbunden, wagrecht oder diagonal durchgeschoben oder wie die Hauptlinien der Gittertür Abb. 69 gebogen und durch Bunde zusammengehalten. Verschlungene Mittelstücke und reiche Friese, wie bei den deutschen Arbeiten, fehlen. Bei den späteren treten allerhand Zierformen hinzu. Abb. 147 und 151. Reizvolle Lösungen des oberen

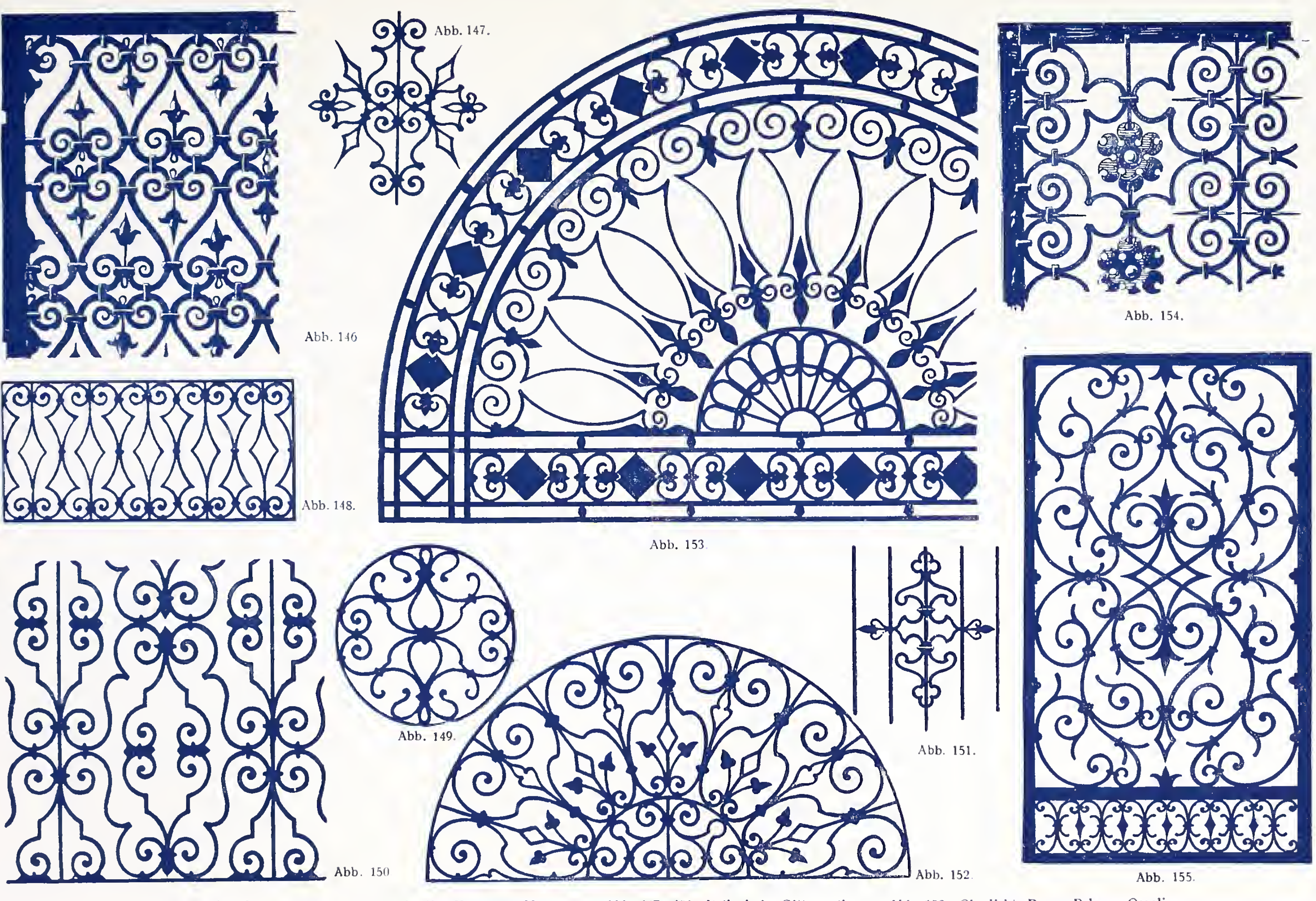


Abb. 146. Kleine Gittertür aus Venedig, Berlin, Kunstgew.-Museum. — Abb. 147–152. Italienische Gittermotive. — Abb. 153. Oberlicht, Rom, Palazzo Ossoli. — Abb. 154. Französische Tabernakeltür. — Abb. 155. Teil einer Tür in S. Croce, Venedig.

Italienische und französische Gitter des 16. Jahrhunderts.

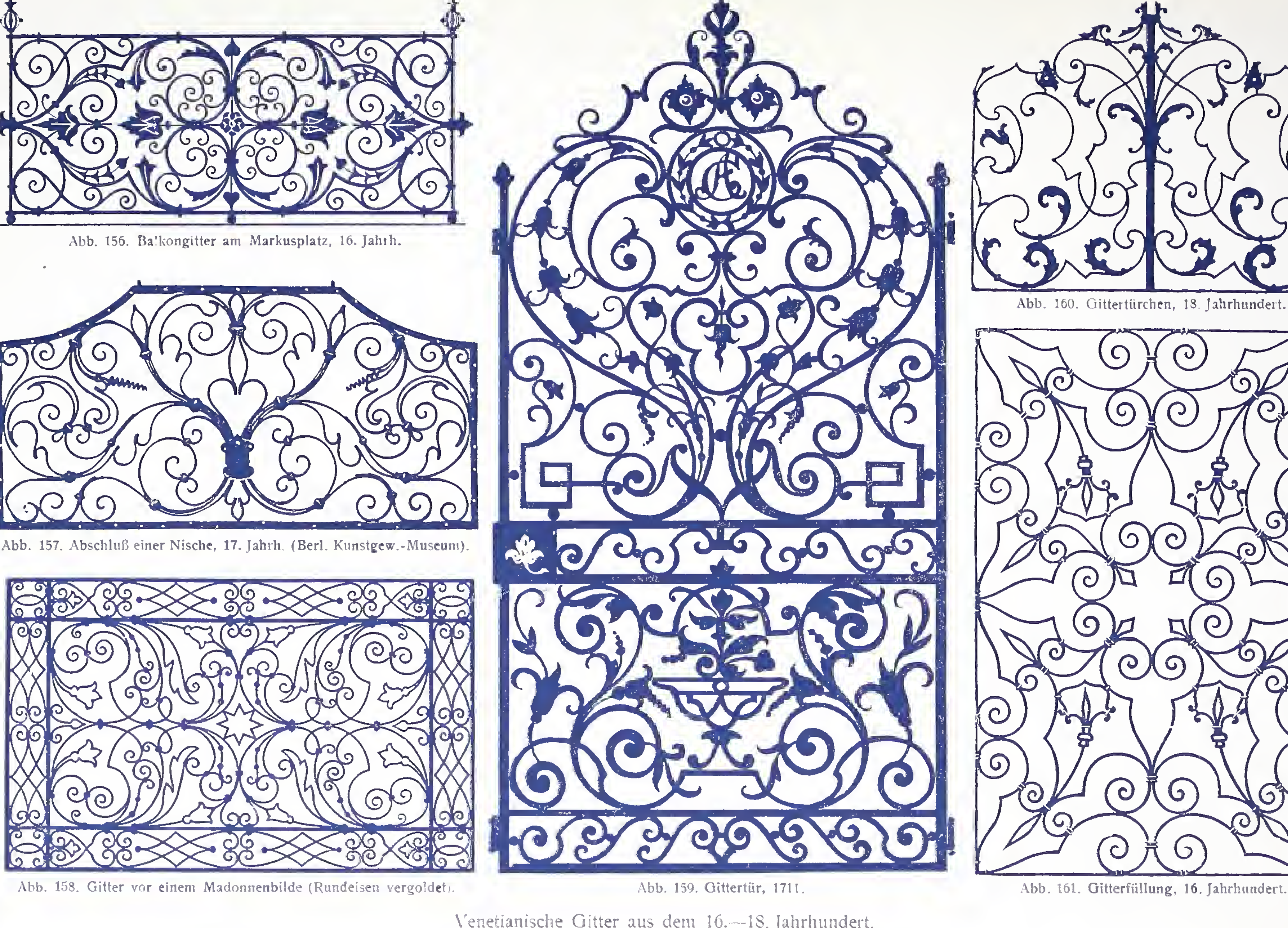


Abb. 156. Balkongitter am Markusplatz, 16. Jahrh.

Abb. 157. Abschluß einer Nische, 17. Jahrh. (Berl. Kunstgew.-Museum).

Abb. 158. Gitter vor einem Madonnenbilde (Rundeisen vergoldet).

Abb. 159. Gittertür, 1711.

Abb. 160. Gittertürchen, 18. Jahrhundert.

Abb. 161. Gitterfüllung, 16. Jahrhundert.

Venetianische Gitter aus dem 16.—18. Jahrhundert.

und unteren Abschlusses der Korbgitter, z.T. mit auf der Sohlbank aufstehenden Füßen, finden sich in Florenz, Via Cavour und an S. Lorenzo.

Die fast an keinem Hause fehlenden Balkongitter — meist über dem Hauptportal und auf dessen Umrahmung gestellt, häufig auch als nur wenig vortretende Brüstungen (Abb. 148) in jeder der bis auf den Fußboden reichenden Fensteröffnungen der Obergeschosse — sind ebenfalls maßvoll dem Ganzen unter- und eingeordnet: einfache Stabgitter mit □ oder ◇ gestellten Stäben, mit gewundenen Stäben dazwischen, die nur hier und da in der Mitte und an den Seiten von aufrechten Schnörkelfriesen eingefaßt sind. Erst in der späteren Zeit sind die Stäbe oben und unten verschlungen und Mittelstücke mit Wappen und Namenszügen eingefügt. Von Venezianischen Gittern der Renaissancezeit sind in Abb. 146, 155—158 u. 161 Beispiele gegeben.

Von Oberlichten sind in den Abb. 140, 144, 152, 153 einige Beispiele gegeben, die den Reichtum der Formen kennzeichnen, in denen der Grundgedanke der zentralen Strahlung zum Ausdruck gelangte. Die prächtige Arbeit Abb. 140 gehört sowohl in der Erfindung als in der Ausführung zu den schönsten und charaktervollsten italienischen Schmiedearbeiten überhaupt.

Besondere Erwähnung verdienen auch die zahlreichen Beispiele der ins Monumentale gesteigerten Nagelung der Holztüren. Eins der vortrefflichsten Beispiele ist die Tür der Opera von J. Giovanni in Florenz (Abb. im Handb. d. Archit. I,4, S. 250). Die Tür hat 8 quadratische, mit geschnitzten kreisrunden Rosetten gefüllte Felder. Die sehr breiten Rahmenstücke sind durchweg mit 4 Reihen eng aneinandergesetzter großer Nagelköpfe besetzt, der Sockel mit 7 Reihen. Am Dom zu Como ist die ganz glatte Tür dicht mit großen Nägelköpfen in regelmäßigen Reihen besetzt. Andere Beispiele in Pistoja, Tür des Baptisteriums, und Prato.

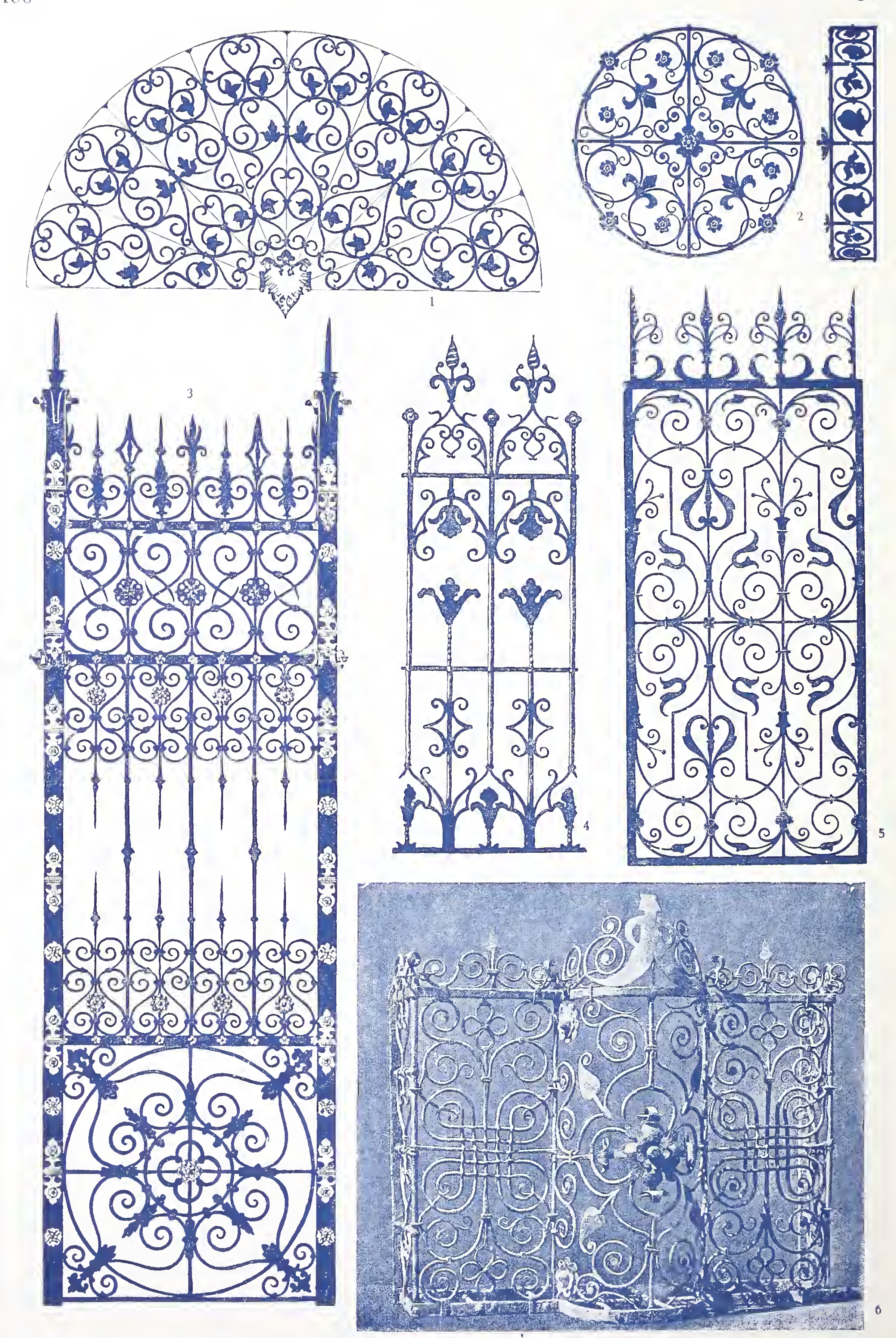
Kleingeräte. Erheblich lebendiger und gestaltungsreicher ist das italienische Kleingerät. Hier tritt die Aufnahme antiker Motive in der Benutzung von animalischen Einzelformen (Hände und Klauen, wo es etwas zu halten gibt usw.) deutlich hervor. Pflanzenformen sind mit großem Geschick und oft ganz naturalistisch gebildet (Abb. $74,_4$).

Einen prächtigen Standleuchter aus Pistoja aus dem Anfang des 16. Jahrh. besitzt das South Kensington Museum. Auf dem dreiteiligen, aus schön geschwungenen Bügeln gebildeten Fuß steht der schlanke Schaft in doppeltem Kelch von zierlich bewegten Schwertlilienblättern, die obere Schafthälfte ist aus fest zusammengedrehten Rundeisen gebildet, der lilienförmige Kelch aus Bandeisen (Abb. bei Gardner). Einen Dreifuß aus Venedig in einfachen, aber trefflichen schmiedegerechten Formen gibt Abb. 188 (S. 000).

B. DEUTSCHE SCHMIEDEARBEITEN.

Am mannigfaltigsten und anmutigsten hat sich das Schmiedewerk der Renaissance in den Landen deutscher Zunge entwickelt. Hier ist es für fast 2 Jahrhunderte zur volkstümlichsten Kunst geworden, zum beredtsamsten Ausdruck deutscher Eigenart. Unermüdlich im Überwinden der technischen Schwierigkeiten des kunstvoll verschlungenen und durchgesteckten Stabwerks und unerschöpflich im Gestalten immer neuer, naiv der Natur abgelauschter oder poesievoll erfundener Einzelformen haben die deutschen Schmiede, selbst in den entlegensten Flecken, eine kaum übersehbare Fülle köstlicher Werke aller Art geschaffen. So besitzen wir, trotz des Untergangs und der Verschleuderung so vieler trefflicher Arbeiten, nicht zum wenigsten nach England, allerorts ein reiches Erbe an Gittern, Geräten, Beschlägen usw., die in ihrer meisterhaften Ausführung, in der schmiedegerechten Stilisierung der Formen, vor allem in gemütvoller, oft humorvoller Erfindung für alle Zeiten vorbildlich sein werden.

In den deutschen Schmiede- und Schlosserarbeiten begegnen und durchdringen sich alle möglichen Formen- und Gedankenkreise. Weitgehendsten Einfluß gewannen die Arabesken oder Mauresken Peter Flötners und der andern sogen. Kleinmeister und die kunstvoll verschlungenen Linienzüge der Schreiber, in denen altgermanische Erinnerungen wieder auflebten, ebenso wie plötzlich — scheinbar ganz unvermittelt — an den Beschlägen die verschlungenen Drachen altnordischer Kunst wieder auftraten. Lange noch finden sich auch einzelne gotische Formen, besonders an den Pfosten der Gitter (Abb. 164 u. 174), Anklänge an Spitzbogen und Maßwerk, Abb. $162,_1$ usw.



1. Oberlichtgitter, Marienkapelle im Dom zu Krakau, 1583. — 2. Fenstergitter in Koburg, 16. Jahrh. — 3. Kapellengitter, St. Michaelskirche, München, 1528 (Pfostenhöhe 3,75 m). — 4. Gitter im Münster in Freiburg i. Br., 1570. — 5. Gitter von Meister M. Klain, Salzburg, 17. Jahrh. — 6. Fenstergitter aus dem Franziskanerkloster, Freiberg i. S. (0,70 hoch, 0,85 breit), Ende 16. Jahrh.

Abb. 162. Schmiedeiserne Gitter des 16. Jahrhunderts.

Die Gitter können wir in 2 Gruppen teilen: Stabgitter aus senkrechten oder schräg (selten wagrecht und senkrecht) sich kreuzenden Vierkanteisen und Ornamentgitter, die bis weit ins 17. Jahrh. hinein fast ausschließlich aus Rundeisen, mit wirkungsvollem Wechsel in den Stärken, gefertigt wurden.

Eisenstäbe waren bereits in den verschiedensten Formen unter oft seltsamen Bezeichnungen im Handel. So erhielt der Meister des 1568—73 ausgeführten Rundeisengitters für das Grabmal des Kaisers Maximilian I. in Innsbruck: „dückhs rambeisen, seilen eisen, scharsachstachel, leisteneisen, clains gättereisen, stangen, schloßplech, khlains zaineisen und gefüerte stangen."

Die Ornamentgitter sind sowohl an Zahl wie an Reichtum der Erfindung die weitaus bedeutenderen. Sie zeigen im 16. und Anfang des 17. Jahrh. eine unerschöpfliche Fülle der Motive in den großen, die Felder füllenden Linienzügen, von denen die Abbildungen mannigfaltigste Beispiele geben, wie in der Ausschmückung mit Blättern und Blumen, Köpfen, Figuren usw. Die häufig sich paarweise schneidenden Spiralen sind gleichmäßig, meist ziemlich eng aufgerollt und immer wieder von Abzweigungen durchdrungen. Mit besonderem Verständnis sind die füllenden Zierformen verteilt, welche teils flach und durch eingehauene Linien verziert, teils vortrefflich plastisch behandelt sind und schließlich lebensvoll aus der Fläche herauswachsen. Äußerst lebhaft wirken vor allem die Kelche und Trichter, aus denen die Stäbe bei Abb. 168 u. 169 hervorgehen, und die großen, aus umgerollten Bandeisen gebildeten Blumen an den Pfosten und Bekrönungen mit ihren pfropfenzieherartigen Spiralen (Abb. 171, 174, 175).

Diese Pfropfenzieher sind über gedrehtem Holzkern gewickelt, der dann ausgebrannt ist. Die abwechselnden (Abb. 166) Durchsteckungen sind oft auf engstem Raume in großer Anzahl gehäuft und dadurch größte Festigkeit und reichste Wirkung erzielt. Mit besonderer Vorliebe sind die Haarschöpfe, Helmränder, Zungen und Bartspitzen der Köpfe, die Schnäbel der Vogelköpfe und Fratzen u. dergl. wieder in Schnörkel ausgezogen und durch das Rankenwerk durchgesteckt.

Aus der großen Zahl der erhaltenen Arbeiten seien hier nur noch einige wenige besonders angeführt. Eins der großartigsten Gitter des 16. Jahrh. ist das schon erwähnte um das Grabmal des Kaisers Maximilian I. in Innsbruck. Die Felder sind teils mit Schreibzügen, teils mit Rankenwerk und schönen Rosenzweigen gefüllt, zwischen denen in den Aufsätzen flach getriebene Engelsfiguren stehen. An den vasenförmigen Unterteilen der Pfosten sind die Blätter aus dem Vollen getrieben und geschnitten, wie an den spanischen Gittern. Das Grabgitter enthält 184 Zentner Eisen und ist vom Büchsenmacher und Schlosser Jörg Schmidhammer in Prag ausgeführt, der schon vorher ein großes Grabgitter im Prager Dom gefertigt hatte, mit noch unentwickeltem Rankenwerk, ähnlich dem in Abb. 70. Flüssige Linienführung und prachtvolles Blattwerk zeigt das Gitterstück Abb. $163_{,6}$, das wohl zum Grabgitter Maximilians II. († 1576) gehört.

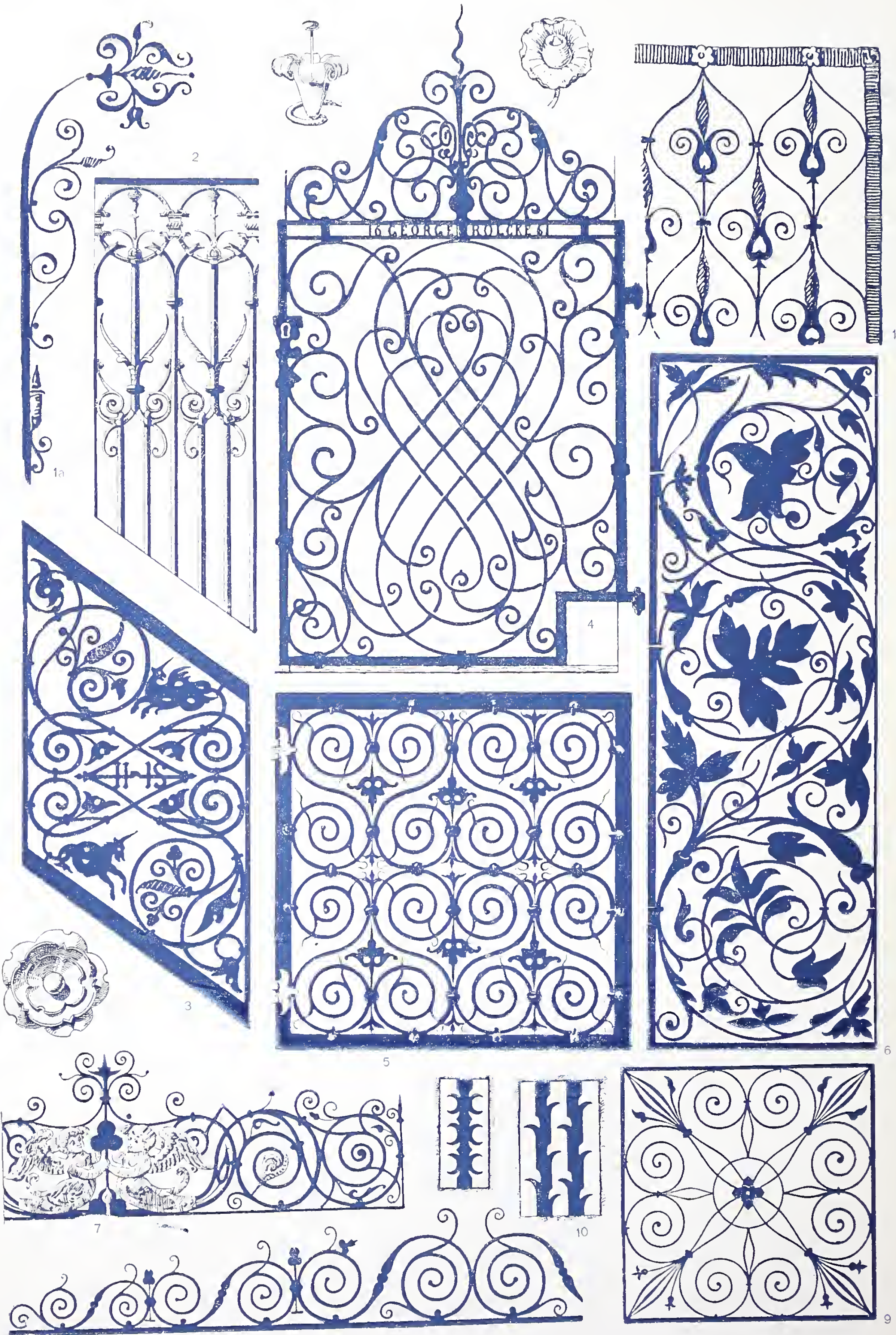
In Sachsen finden sich ausgezeichnete Arbeiten im Freiberger Dom am Grabmal des Kurfürsten Moritz (Dresdener Arbeit, 1560—70), ferner am chem. Franziskanerkloster daselbst, Abb. $162_{,6}$, und in Lauenstein i. Erzgeb. (Gittertür der Bünaukapelle, 1607).

Das Grabgitter der Fugger in der Ulrichskirche in Augsburg (1580) zeigt schönen Rhythmus der zu Herzformen zusammengestellten S-Linien. — Gitterbogenfelder mit ausgezeichnetem Renaissance-Blatt- und Blumenwerk und Medaillons mit ausgeschnittenen bemalten Figuren befinden sich am Lettner in der Stadtkirche zu Nürtingen (Abb. in „Kunst- und Altertumsdenkmale des Königr. Württemberg").

Ein sehr schönes Gitter im Rathause zu Lüneburg mit der Jahreszahl 1576 und dem Namen des Meisters Hans Ruge ist mit sehr engen und fast glatten Spiralen (mit nur wenig durchgesteckten Ästen und ohne Blätter) gefüllt, die in zierliche Pfropfenzieherblumen auslaufen. Das Taufgitter im Braunschweiger Dom (1576) ist durch vortreffliche heraldische Figuren (Löwen und Pferde) ausgezeichnet.

Das prachtvolle achtseitige Taufgitter in der Maria-Magdalenakirche in Breslau, Abb. 168/9, ist 1576 von Simon Laubener ausgeführt. Zwischen noch gotischen Eckpfeilerstützen mit durchwachsenden Blumen (ähnlich, aber schon in Renaissance übergehend, am Gitter des Schönen Brunnens in Nürnberg, Abb. 174) stehen die acht, mit vier verschiedenen, schön gezeichneten und kunstvoll durchgeführten Ornamenten gefüllten Felder. Die reichen Aufsätze tragen abwechselnd den Doppeladler und den Böhmischen Löwen.

Für den Nordosten gibt das Taufgitter im Dom zu Güstrow, Abb. 164, ein besonders prächtiges Beispiel. Die Pfosten sind aus zopfartig verflochtenen Rundeisen gebildet und mit Wappenschilden besetzt. Die Ornamentfelder stehen über einem aus reichen Blattrosetten gebildeten Sockel, der an das Schleswiger Chorgitter, Abb. 73, erinnert, und sind oben durch einen reizenden, in Blech ausgehauenen Fries mit tanzenden Kindern und Engeln abgeschlossen.



1a u. b. Gittertür im Domkreuzgang, Halberstadt. — 2. Marienkirche, Danzig, Grabmalgitter, 1620 — 3. Münster zu Thann, Elsaß, Kanzeltreppe, 16. Jahrh. — 4. Breslau, Maria-Magdalenenkirche, Kanzeltür. — 5, 7, 8. Ulmer Münster. — 6. St. Veitsdom, Prag, Ende 16 Jahrh. — 9. Dresdener Schloß, Balkongitter am Treppenturm, Mitte 16. Jahrh. — 10. Kleine Fenstergitter.

Abb. 163. Deutsche Renaissance-Gitter.

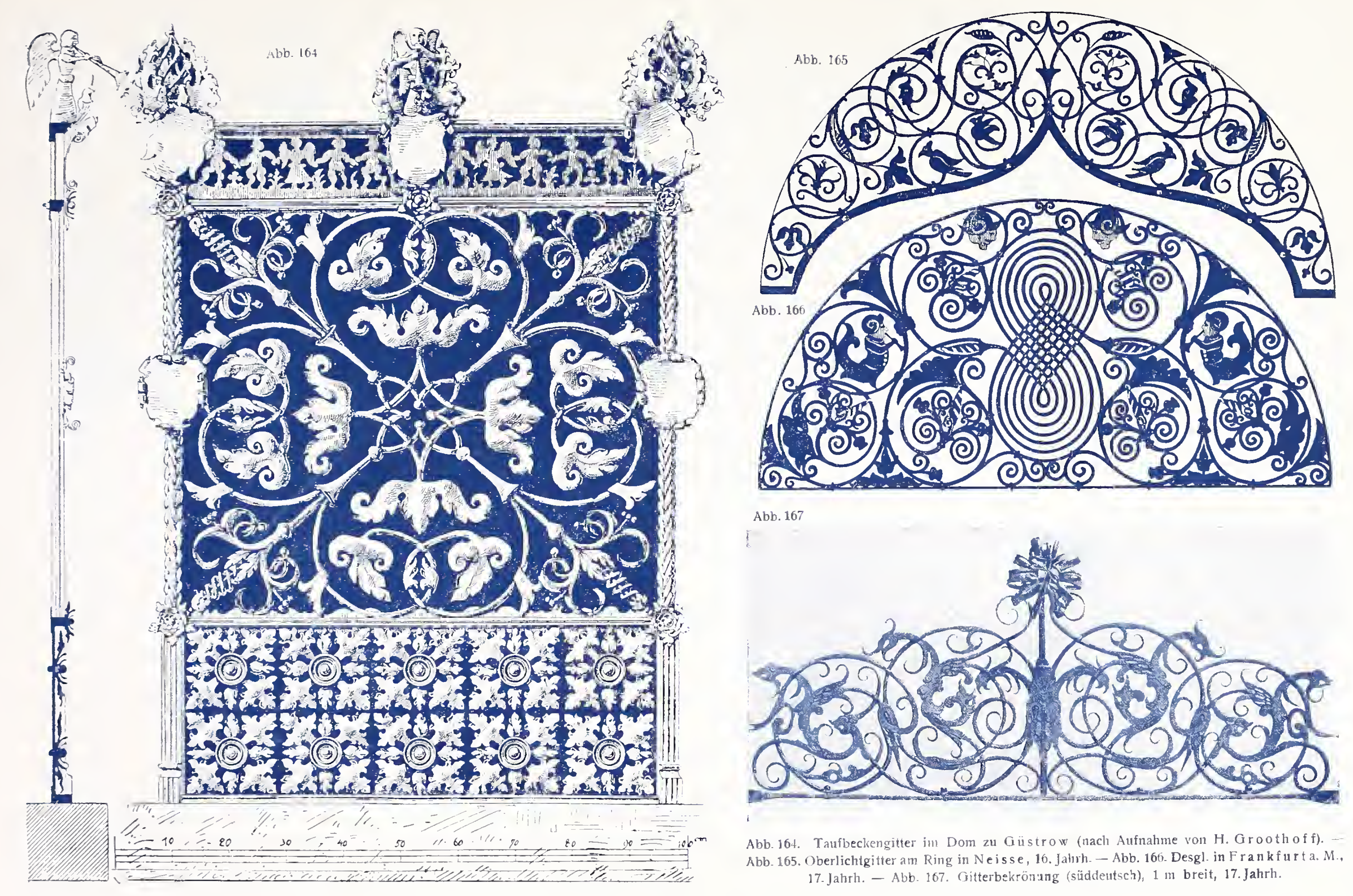


Abb. 164. Taufbeckengitter im Dom zu Güstrow (nach Aufnahme von H. Groothoff). — Abb. 165. Oberlichtgitter am Ring in Neisse, 16. Jahrh. — Abb. 166. Desgl. in Frankfurt a. M., 17. Jahrh. — Abb. 167. Gitterbekrönung (süddeutsch), 1 m breit, 17. Jahrh.

Deutsche Renaissance-Gitter.

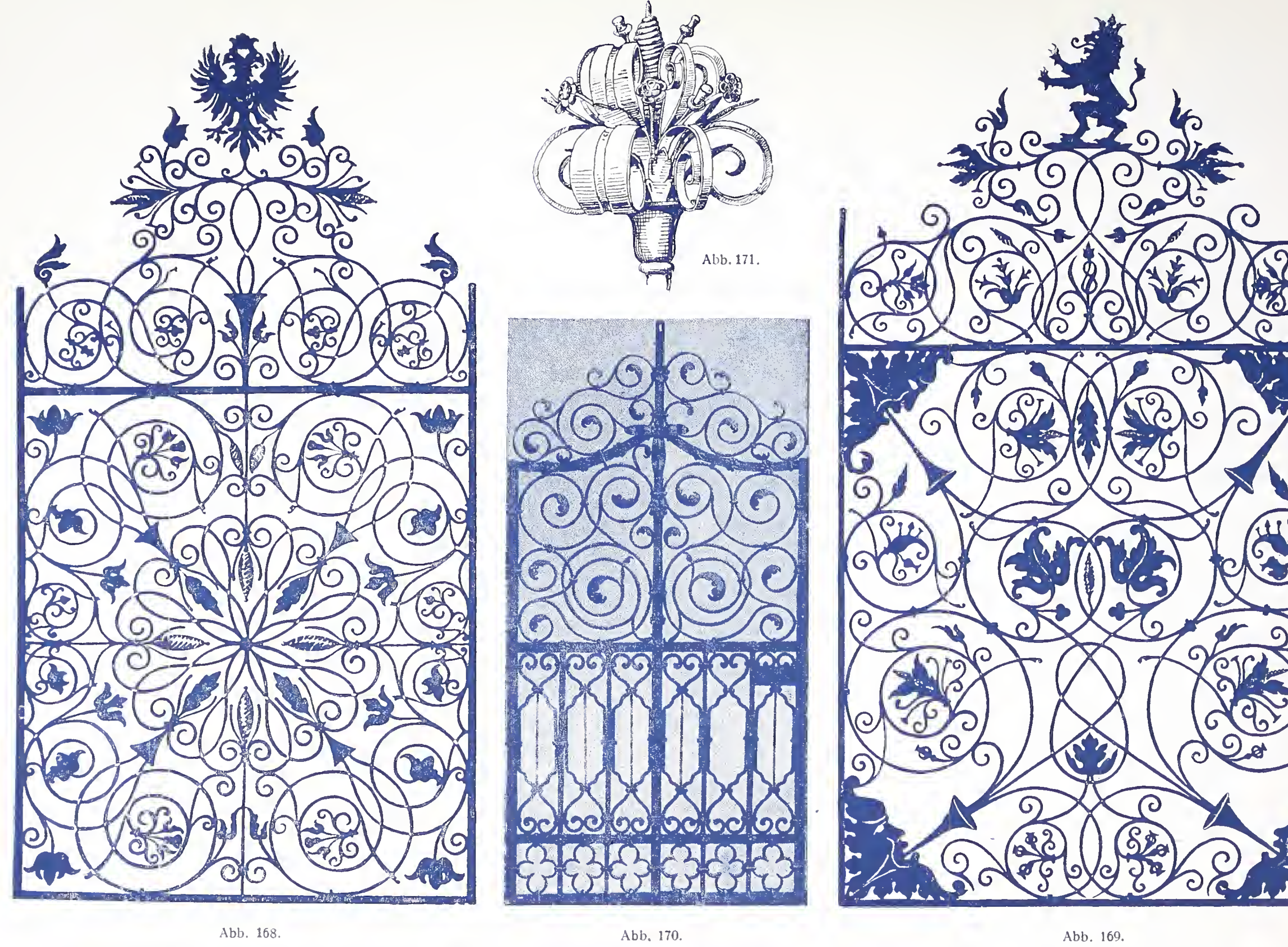


Abb. 171.

Abb. 168. Abb. 170. Abb. 169.

Abb. 168 und 169. Taufsteingitter, Maria-Magdalenenkirche, Breslau, 1576. — Abb. 170. Grabkapellengitter, Görlitz, 17. Jahrh. — Abb. 171. Blume von einem Nürnberger Gitter.

Deutsche Gitter.

Von Oberlichten geben die Abb. 162,$_1$, 165/6 ein paar schöne Beispiele, die zugleich die lustige Verwendung von Figuren und Tieren kennzeichnen. Besonders reich an derartigen Oberlichten sind u. a. noch Bozen und Salzburg.

Die Treppengitter wurden im 16. Jahrh. aus Stabgittern in Feldergitter mit großen Rankenzügen umgewandelt, in denen die aufsteigende Richtung betont ist (Limburger Hof in Frankfurt a. M.).

Im 17. Jahrh. wurde die Linienführung der Ornamentgitter einförmiger und trockener. Die lebendigen großzügigen Gebilde verschiedenster Art wurden durch immer wiederkehrende Spiralenpaare ersetzt, die sich, entgegengesetzt geführt, gewöhnlich mit 2—3 Windungen durchdringen (Abb. 167 u. 176,$_3$). Die einfache und natürliche Linienführung der Ranken genügte nicht mehr; die bisher schlanken Linien wurden scharf geknickt und dann rückläufig aufgerollt (G-Schnörkel). Auch wurden die Spiralen und C-Schnörkel durch breite gerade Flacheisenstücke unterbrochen und verbunden. Die Durchsteckungen wurden immer seltener. An Stelle der unendlich mannigfaltigen, scharfgeschnittenen Blatt- und Blütenformen der Frührenaissance trat das verbreiternde Ausschmieden einzelner Teile der Ranken, vor allem der Schweißstellen, zu unscharf umrissenen, z.T. durchbrochenen Gebilden und einförmiges, meist dürftig behandeltes akanthusartiges Blattwerk, das später immer fleischiger wird und schließlich alles überwuchert. Die Ansichtsflächen der Rundstäbe wurden flachgehämmert und mit eingehauenen Linien und Kerben gemustert. Besser als das Blattwerk sind meist die Masken, die auf die Verbindungsstellen gesetzt sind, und die aus Blattkelchen herauswachsenden Halbfiguren ausgeführt.

Ein Beispiel wirkungsvoller Blattbehandlung gibt dagegen Abb. 176,$_6$; sie zeigt auch, wie die Blätter, lebhafter bewegt, sich umlegen, einrollen und miteinander verschlingen und an den Enden der Stäbe deren Bewegung fortführen.

In der 2. Hälfte des 17. Jahrh. verwendete man auch Vierkanteisen oder mit der Schmalseite nach vorn gestellte Flacheisen zu den nicht mehr durchgesteckten Rankenzügen; deren Überschneidungen wurden ausgeklinkt oder die Stäbe umeinandergelegt, wie bei Abb. 176,$_6$. Die Aufrollungen des Flacheisens wurden an den Enden aufgespalten und nach beiden Seiten herausgezogen (ein Beispiel in Abb. 173).

Daneben wurden, übereinstimmend mit dem sogen. Ohrmuschelornament in der Holz-, Stuck- und Steinplastik zunächst zu Aufsätzen und Umrahmungen, bald auch zu Gitterfeldern immer mehr mit der Fläche nach vorn gestellte, also über die hohe Kante gebogene Flacheisen in G-Schnörkelformen aneinander gereiht.

Bei den Stabgittern stehen die Stäbe meist mit der Kante nach vorn (◇). Die Stabgitter mit diagonal gekreuzten Stäben, wie in Abb. 174, sind durch eingesetzte geometrische Figuren in mannigfaltigster und zierlichster Weise belebt. Abb. 173 gibt nur eine kleine Auswahl solcher Motive. Bei den Gittern mit senkrechten Stabreihen sind die Stäbe durch Schnörkel verbunden. Abb. 172 zeigt sie im unteren Drittel mit der Fläche nach vorn gestellt, oben um 90° gedreht. Bei dem Gitter in der Lorenzerkirche in Nürnberg, Abb. 175, sind sie durch breite ausgeschnittene Flacheisenbänder zusammengefaßt. Reichste Bekrönungen entschädigten die Schmiede für die Formenentsagung, die sie bei den einfachen Stabeisen üben mußten, und gaben ihnen Gelegenheit, ihr Können in kunstvollsten Durchsteckungen und üppigem Ranken- und Blumenwerk darzutun.

Besonders reizvoll ist das Figurenbeiwerk des Marburger Gitters, Abb. 172, die Darstellung des Sündenfalls über der Tür (rechts) und die verschiedenen Tiere und Wappenfiguren. Von dem von einem Augsburger Meister gefertigten Gitter des Schönen Brunnens in Nürnberg, Abb. 174, ist der prachtvolle Aufsatz von den Kunstverständigen des 19. Jahrh. als „zur gotischen Architektur des Brunnens unpassend" vernichtet worden!

Für die Danziger Gitter gibt Abb. 163,$_2$ die typische, höchst eigenartige Form. Mischungen von Stab- und Ornamentgitter zeigen die großen Kapellengitter in der Michaelskirche in München von 1588, Abb. 162,$_3$, und die Salzburger Gitter von Meister Klain, Abb. 162,$_5$. Bei dem ersteren ist Messingzierat in Rosetten und Beschlägen auf den Pfosten in reichem Maße verwendet, in noch stärkerem Maße

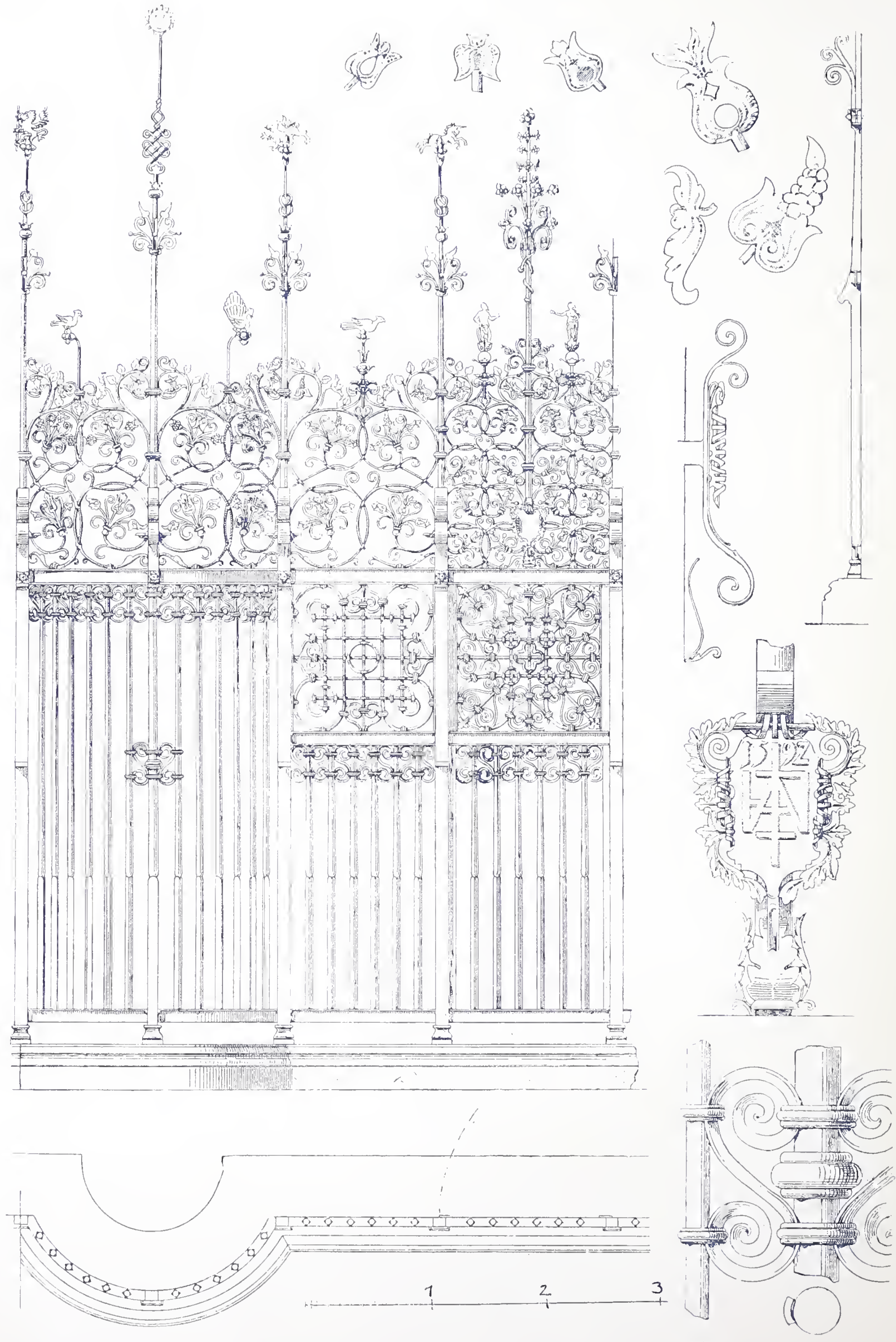


Abb. 172. Grabmalgitter in der Marienkirche zu Marburg, 1592.
Aufgen. v. Hugo Hartung.
Aus: Die Schmiedekunst nach Originalen des 15.—18. Jahrhunderts.

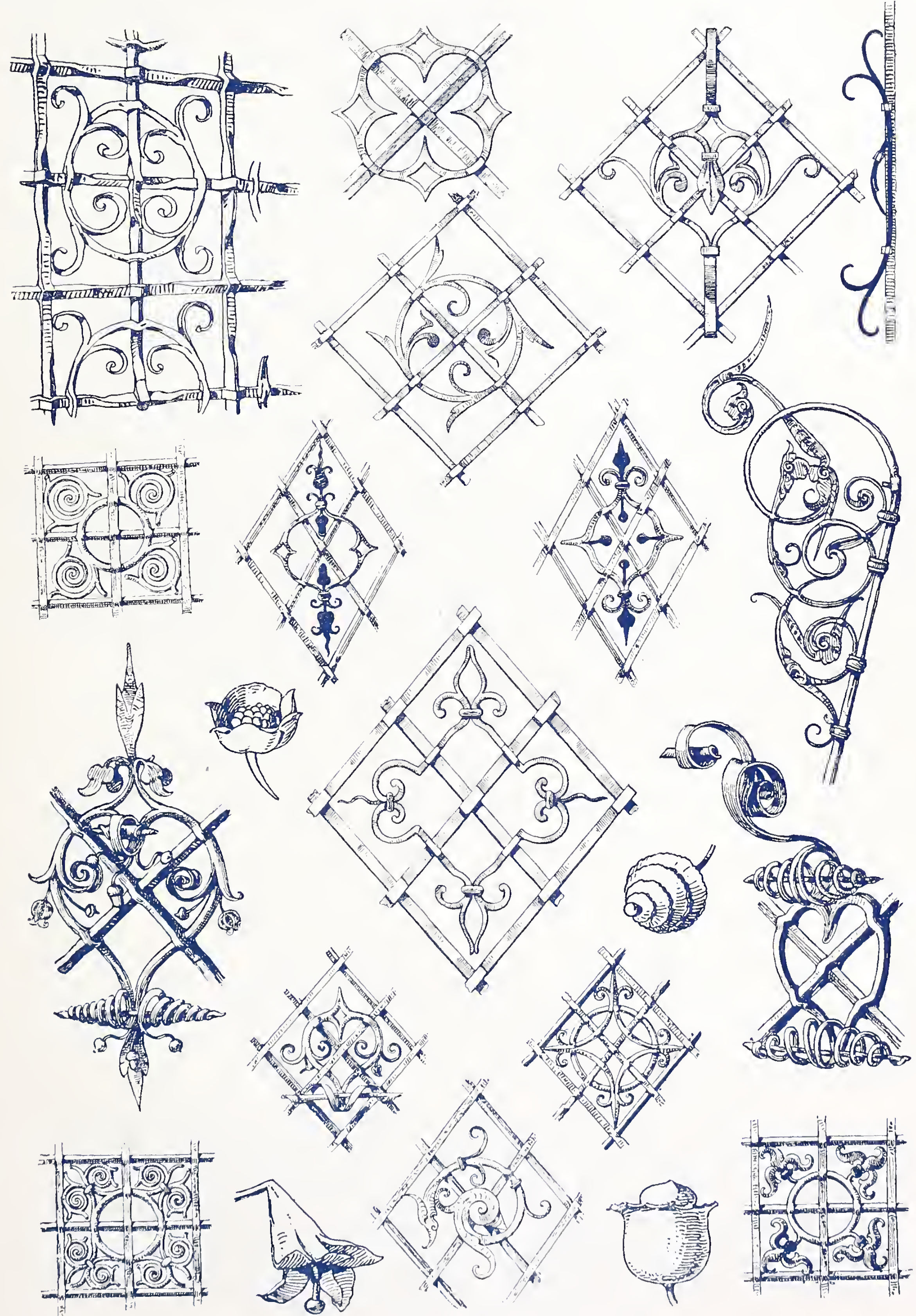


Abb. 173. Einzelheiten deutscher Renaissancegitter.

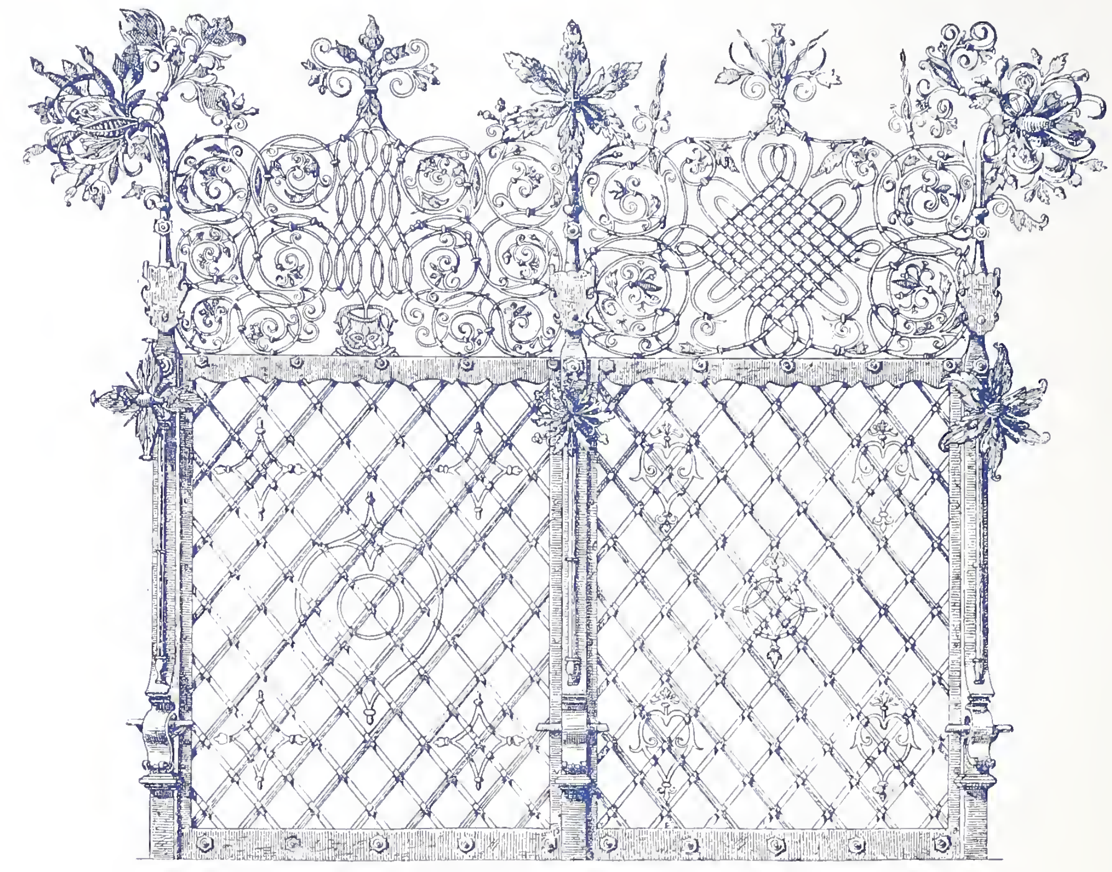


Abb. 174. Gitter am Schönen Brunnen mit der ehemaligen Bekrönung, 1587.

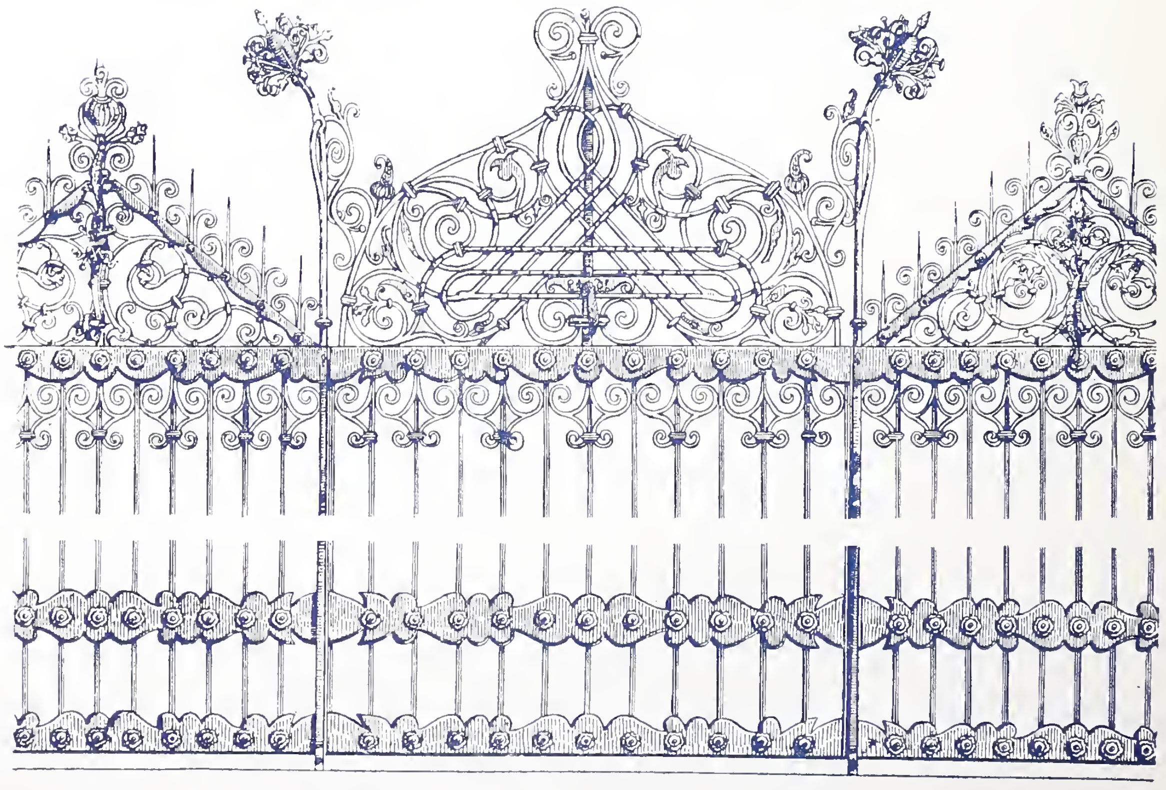


Abb. 175. Gitter in der St. Lorenzkirche. Datiert 1649.

Nürnberger Gitter.

(in Form von Messingfeldern und Wappen haltenden Engeln) an dem reichen Taufkesselgitter in der Marienkirche in Wolfenbüttel (1584).

Eigentliche Architekturformen finden sich an den deutschen Renaissancegittern wohl kaum, mit Ausnahme der schon erwähnten Pfostenbildung, dagegen oft in reizvoll naiver Weise an Nürnberger Schlüsselschildern des 16. u. 17. Jahrh. (vergl. „Die Schmiedekunst"). Der Stein- und Holzarchitektur nachgebildete Gesimse und Umrahmungen sind vermieden oder geschickt und in natürlichster Weise in schmiedegerechte Formen umgesetzt, Abb. 164, 175 u. 176,3. Auch die breiten Flacheisenrahmen der Gitter des 17. Jahrh. sind häufig sehr wirkungsvoll mit Blättern besetzt oder in solche aufgelöst, Abb. 217,8.

Dagegen begann man um die Mitte des 17. Jahrh. unter dem Einfluß der Barockkunst auch den Gittern für die Kapellen- und Chorabschlüsse eine malerisch-architektonische Perspektivwirkung zu geben, die durch Einblicke in Bogengänge Raumerweiterung vortäuschen soll und im 18. Jahrh. sehr beliebt und aufs äußerste gesteigert wurde (vergl. Abb. 251).

Das Streben nach perspektivischer Behandlung des Hintergrundes haben wir schon bei den Grabplatten der Spätgotik und Frührenaissance gefunden; auch dort ist es strenggenommen unangemessen, noch mehr bei Gittern im Innern der Gebäude, bei denen das Indiehöhelaufen der Fußbodenzeichnung störend vortritt. Schon Wendel Dietterlin hatte in seiner im Jahre 1598 erschienenen „Architectura" solche Gittermotive gegeben. Die älteste Ausführung scheint eine Arbeit des Konstanzer Meisters Jos. Reifell in der Hofkirche in Luzern (1641—44) zu sein. Aus den Jahren 1675—84 ist der große Chorabschluß in der Stiftskirche zu Maria-Einsiedeln mit 3 perspektivischen laubenartigen Bogengängen (Abb. bei Lüer und bei Brüning). Ein Gegenbeispiel (gelungene Perspektive) gibt Abb. 260, S. 206.

Farbige Behandlung haben wir wohl bei den meisten deutschen Renaissancegittern hinzuzudenken. Die in das Rankenwerk eingefügten Fratzen und Figuren, meist bloß flach, aus Blech ausgehauen und höchstens mit ein paar eingezogenen Linien versehen, mußten natürlich bemalt sein; ebenso hat man sicher Blätter und Blumen durch Farbe oder Gold betont; für das Ranken- und Schnörkelwerk ergab sich dann von selbst ebenfalls ein Anstrich in lebhafter Farbe. Das ohne den Gegensatz von blankem Messing, Bronze oder Kupfer tote Schwarz, durch das ein Gitter unansehnlich gemacht, statt vom Hintergrund abgehoben wird, oder das ganz widersinnige Silbergrau (Silberbronze) sind erst in verständnislosen späteren Zeiten aufgekommen. Auch die alten Grabkreuze waren bunt bemalt und vergoldet, wie sich noch an zahlreichen Beispielen feststellen läßt. Außer häufigen Spuren von solcher sind über Bemalung und Vergoldung größerer Werke mancherlei Nachrichten vorhanden.

So wissen wir, daß das Gitter des Schönen Brunnens in Nürnberg (Abb. 174) mit dem Steinwerk farbig bemalt und vergoldet wurde. In Salzburg war das Gitter des Floriansbrunnens grün, die Rosetten, Bunde und Engelsköpfe vergoldet, die Figuren in natürlichen Farben bemalt. Auch das Gitter um das Maxgrab in Innsbruck wurde bemalt und vergoldet. Im ersteren Falle, in Salzburg, betrugen die Kosten ebensoviel wie die der Schlosserarbeit, 42 Gulden, in Innsbruck 1060 Gulden, während das Gitter 1500 Gulden kostete.

Zwei prächtige Beispiele reichster Bemalung hat Prof. Czihak im Kunstgewerbeblatt 1894 veröffentlicht: ein Türband aus Schloß Velthurns (um 1580) in leuchtendem Rot, Grün und Braun, mit eingesetzter außerordentlich feiner Ornamentzeichnung, auf dem Rot in Weiß, auf dem Braun in Schwarz; und einen schmiedeisernen Ofen auf Schloß Röthelstein bei Admont in Steyermark (um 1670), von dem Abb. 184 die Seitenansicht gibt. Das Gerüst ist in leuchtendem Rot, die Flächen des Unterteils sind dunkelblau, die des Oberteils hellblau, die Kuppel in sattem Grün bemalt. Die Vorderfläche des Unterbaus ist mit einer kräftigen Kartusche mit Engelsköpfen in Rot bemalt, die Flächen des Oberteils mit geflügelten Köpfchen in Rot mit goldnen Gehängen. Die untere Borte am Unterteil ist grün, das Gitterwerk um den Oberteil bunt mit viel Gold, ebenso sind die zahlreichen Rosetten, die durchbrochene Verzierung mit den Löwen um die Kuppel und deren Spitze vergoldet. Ähnliche Öfen sollen sich noch im Stift Admont und auf Schloß Strechau bei Rottenmann unweit Admont befinden.

Augenfällige Beispiele für das jahrhundertelange Nachwirken älterer und ältester Formen geben uns im 17. Jahrh. einige abseits vom großen Verkehr entstandene eisenbeschlagene Türen. Die Tür in Dartmouth von 1631, Abb. 177, zeigt gotische Formen des 15. Jahrh.; die in Hütten, Abb. 178, erinnert



1 und 2. Wetterfahnen aus der Sammlung des Marburger Schlosses (nach Chr. Hehl, Reiseskizzen). — 3. Kämpfer und Aufsatz am Tor der Hedwigskirche zu Trebnitz, 1701. — 4 und 5. Kerzenträger von Grabkreuzen.

6. Oberlicht im Märkischen Museum in Berlin.

Abb. 176. Deutsche und Österreichische Schmiedearbeiten des 17. Jahrhunderts.

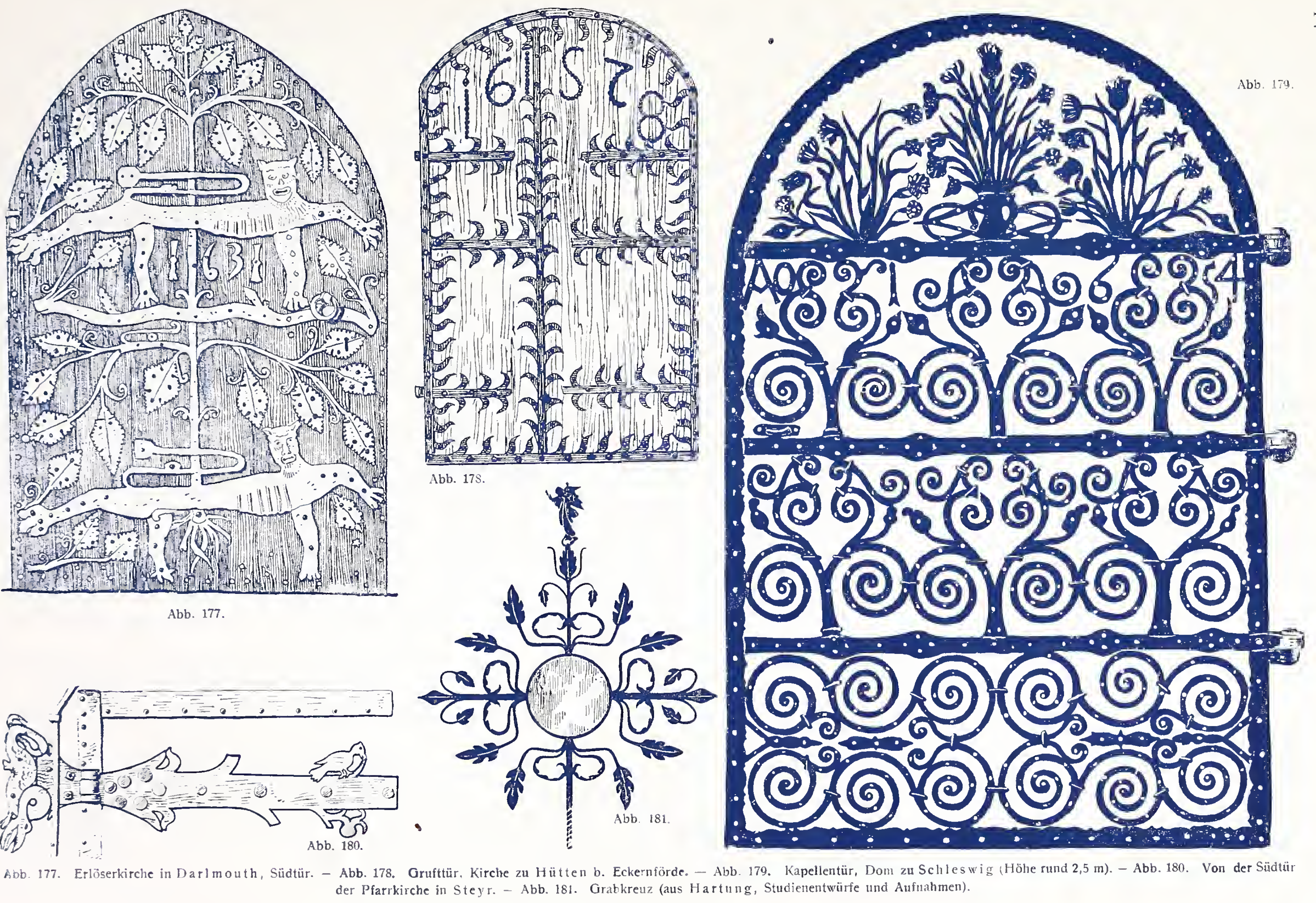


Abb. 177. Erlöserkirche in Darlmouth, Südtür. — **Abb. 178. Grufttür**, Kirche zu Hütten b. Eckernförde. — Abb. 179. Kapellentür, Dom zu Schleswig (Höhe rund 2,5 m). — Abb. 180. Von der Südtür der Pfarrkirche in Steyr. — Abb. 181. Grabkreuz (aus Hartung, Studienentwürfe und Aufnahmen).

an die ältesten Arbeiten, und eine Reihe von Türen im Dom zu Schleswig tragen, ganz abweichend von dem sonst üblichen, als Gitterwerk in der Art der eng aufgerollten und vielfach durchsteckten S-Linien Gitter der Renaissance oder als freies Rankenwerk mit Putten usw. geformte Beschläge. Die Flügel sind dabei, wie bei Abb. 179, ringsherum mit ausgezacktem oder Blattrand eingefaßt und durch die über die ganze Breite sich erstreckenden Angelbänder in Felder geteilt, in denen das Gitterwerk gut umrahmt erscheint. Bei einer andern sind die 3 Langbänder reich verziert und von reichen Schnörkeln begleitet. Zwischen ihnen steht in großen Buchstaben und Ziffern: Anno 1672. Bei einer Tür von 1665 sind die 3 Bänder ganz einfach, die 4 durch sie abgegrenzten Felder aber mit Spiralranken gefüllt, die mit ihrer engen, gleichmäßigen Aufrollung an romanische Beschläge erinnern, wie bei der Tür von 1654, Abb. 179, die im oberen Felde mit ganz naturalistischen Blumensträußen geschmückt ist.

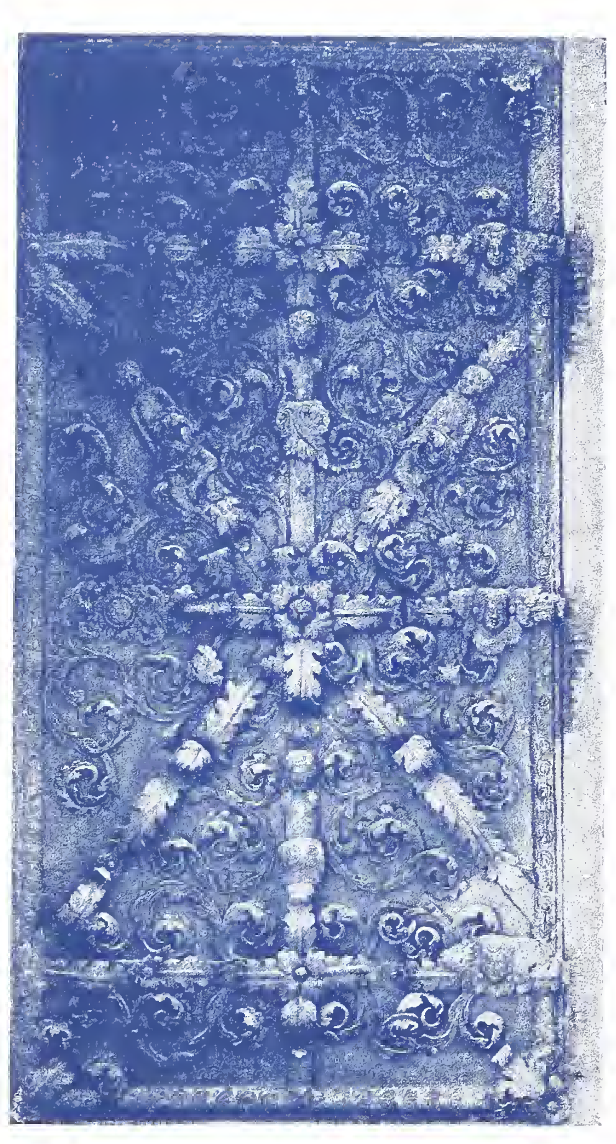


Abb. 182. Studienbibliothek in Olmütz.

In Polen finden sich an Kapellen und Kalvarien aus dem 17. Jahrh. mehrfach Abschlußgitter mit reicher, an Stoffmuster erinnernder Linienführung, ähnlich den Gittern der italienischen Renaissance des 16. Jahrh. (Abb. bei Odrzywolski).

Von ganz mit Eisen beschlagenen Türen des 17. Jahrh. geben die Abb. 182 u. 183 einige bezeichnende Beispiele. Auf der Tür in Horby, Abb. 183, sehen wir eine ähnliche Anordnung, wie auf denen aus der gotischen Zeit: rautenförmige Felderteilung durch (hier sehr schmale) gerippte Bänder; auf den Kreuzungen große Halbkugelknöpfe, die Felder mit der gleichen schwer zu deutenden Figur gefüllt. Die Behandlung der Bänder und besonders die Bogen und stilisierten Lilien der Randeinfassung erinnern an die ältesten Arbeiten. Das Ganze ist vortrefflich als Flächenschmuck durchgeführt.

Die Tür in der Studienbibliothek in Olmütz, Abb. 182, zeigt das Gegenteil, obwohl auf streng konstruktiver Grundlage: die großen Bänder mit völlig plastisch behandelten Figuren und vorgewölbten, vielfach umklappenden, fleischigen Akanthusblättern und Rosetten besetzt; der Grund mit Rankenwerk mit ebenfalls auf starke Schattenwirkung berechneten hohlen Blättern gefüllt. Eine reiche und reizvolle, vielleicht etwas kraus wirkende, aber durchaus schmiedegerechte Arbeit, angeblich erst aus dem Anf. des 18. Jahrh.

Auf die überall vorhandenen und oft genug veröffentlichten Geräte und Beschläge kann hier leider nicht eingegangen werden. Verwiesen sei besonders auf die reizvolle Ausbildung der Klingelzüge und Leuchter, der Wetterfahnen und Grabkreuze. Einzelne wenige Beispiele sind auf den Bildtafeln untergebracht.

Sehr schöne und eigenartige Formen zeigt das Kleingerät für den Hausgebrauch (wie Roste zum Fleischbraten, Fleischhaken in Kuppelform, Feuerböcke und namentlich die Türklopfer) in den Niederlanden.

Auf die zahlreichen Brunnenlauben ist schon auf S. 102 hingewiesen.

C. SCHMIEDEARBEITEN IN DÄNEMARK.

Die zahlreichen sehr bemerkenswerten dänischen Schmiedearbeiten des 16. u. 17. Jahrh. lassen sich in 3 Gruppen einteilen:

1. Die Türen und Türbeschläge, welche in Form und Ausführung so eng mit den ältesten Arbeiten verwandt sind, daß man sie ohne Kenntnis der vorhandenen Nachrichten usw. z. T. wenigstens sicher für erheblich älter halten würde (vergl. S. 70 u. Abb. 178 u. 183); 2. Arbeiten, die durchaus unter dem Einfluß der deutschen Renaissance stehen und vielfach auch von deutschen Meistern ausgeführt sind; 3. selbständige, von den gleichzeitigen Formen anderer Länder wesentlich abweichende Arbeiten.


Abb. 183. Kirche in Horby (Seeland), 1657.

Die Arbeiten in den Formen der deutschen Renaissance sind meist prachtvolle, reiche Gitter an den Schloßbauten und Grabkapellen der Könige, an denen die vergoldeten Blumen und Köpfe in den Spiralen breit behandelt (Abb. 192) oder besonders große, plastisch ausgebildete Blumensträuße als Mittelstücke eingefügt sind (Abb. 193).

Ein überaus reiches Gitter dieser Art schließt die Grabkapelle Christians IV. (1588—1648) im Dom zu Röskilde ab. In den oberen Feldern sind Wappen angebracht, darüber große, aus umgerollten Schnörkeln gebildete Blumen, die vortrefflich als im Schmiedeisencharakter ganz frei umgebildete Helmstücke wirken. Auf der untersten Schiene steht: Caspar Fincke bin ich genannt, dieser Arbeit bin ich bekannt. Die Arbeit ist 1619 ausgeführt und zeigt in einem Felde denselben Stern, der in dem Fenstergitter Abb. 192, das wohl eine Arbeit desselben Meisters sein mag, neben der Spirale mit dem Namenszeichen Christians IV. steht.

Ein anderes, etwa um 1700 entstandenes Gitter im Dom zu Röskilde ist mit gegenlaufenden Doppelspiralen gefüllt mit ausgeschmiedeten Verbreiterungen, Blattenden usw. in der Art wie bei Abb. 167. Das Mittelstück bildet der prachtvolle, aus einer kleinen vollrunden Vase aufsteigende Blumenstrauß Abb. 193.

Eine höchst bemerkenswerte Arbeit aus der Zeit Christians IV. ist ferner der geschmiedete Taufkesselborb aus der Holmenskirche in Kopenhagen (jetzt im Nationalmuseum), Abb. 194, mit kraftvoll aus dem Vollen geschmiedeten Halbfiguren und flachen durchbrochenen Zwischenfeldern in reicher kräftiger Meißelarbeit.

Von diesen reichen Arbeiten im Sinne der deutschen Renaissance grundverschieden ist ein Kapellengitter im Dom zu Ripen, Abb. 195, das durch vornehme Klarheit und Einfachheit des Entwurfs, durch schönen Rythmus der einfachen Motive und eigenartige Durchbildung des Aufbaus ausgezeichnet ist. In den Gitterfeldern sehen wir die einfachsten und ältesten Motive, die an einen Mittelstab angeschweißten Schnörkelpaare, abwechseln mit gekrenztem und durchgestecktem vierkantigem Stabwerk. Der Aufsatz ist ohne Rücksicht auf die untere Stabteilung in quadratische Felder geteilt, die mit ganz linear dargestellten Blumen gefüllt sind; besonders eigenartig ist die giebelartige, aber schmiedegerecht ins Ornamentale übersetzte Bekrönung des Mittelteils.

D. FRANZÖSISCHE SCHMIEDEARBEITEN.

Im 16. Jahrh. stand in Frankreich die Kleineisen- und Schlosserkunst an erster Stelle. Ihre prachtvollen, in der Sammlung des Museums der dekorativen Künste in Paris (vergl. Metmann & Le Secq des Tournelles) zahlreich vertretenen Werke, Schlösser, Riegel,

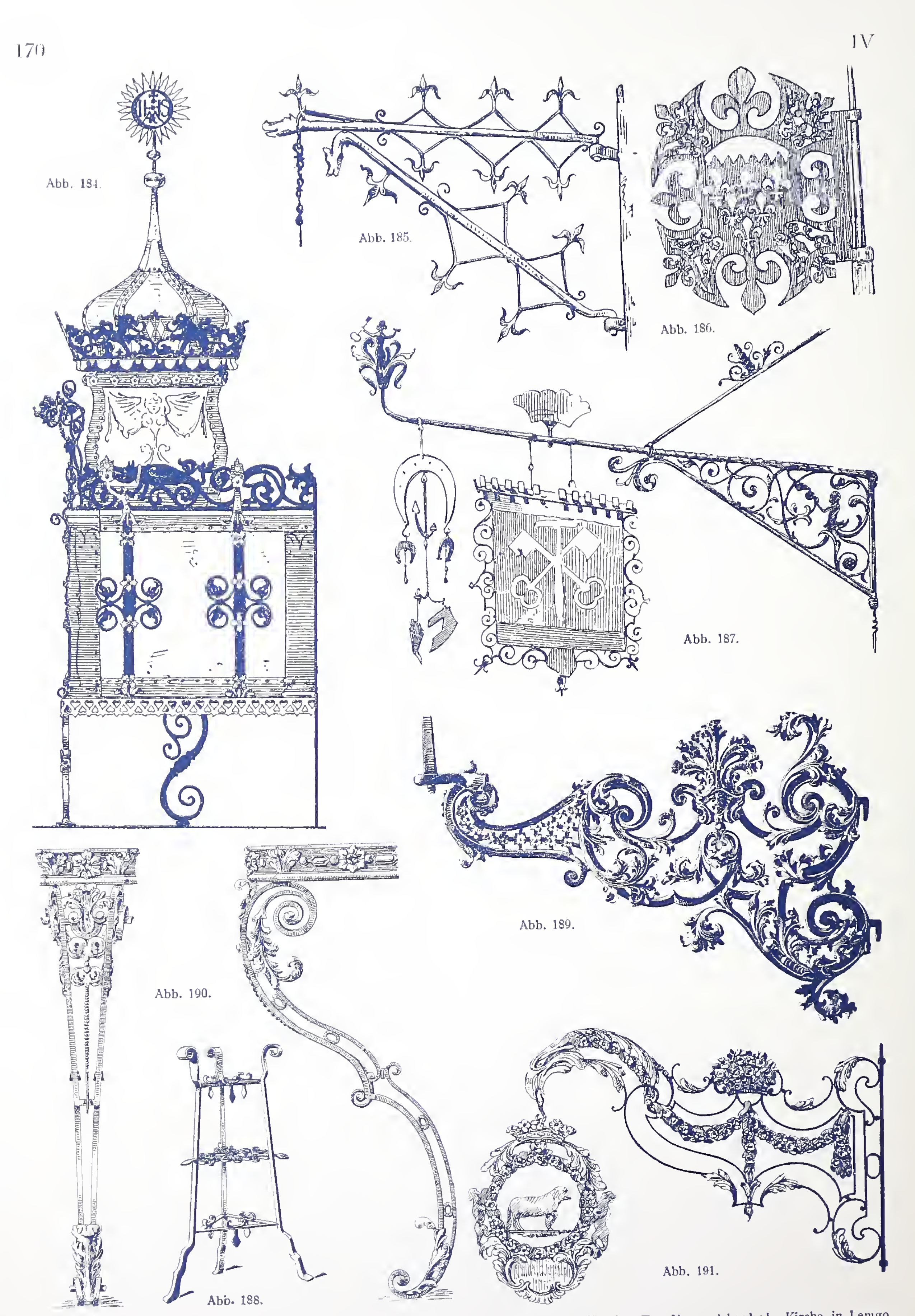


Abb. 184 Bemalter Ofen, Schloß Röthelstein bei Admont, 1675. — Abb. 185. Krahn für den Taufkesseldeckel, Kirche in Lemgo. Aufnahme von Prof. F. Weysser. — Abb. 186. Wetterfahne, Oxborouglt Hall bei Norwich. — Abb 187. Herbergsschild der Schlosser, Huf- und Messerschmiede in Ratzeburg. — Abb. 188. Dreifuß, Venedig, 16. Jahrh. — Abb. 189. Barockwandarm, Anf. 18. Jahrh., Nordböhm. Gew.-Museum in Reichenbach. — Abb. 190. Spiegeltisch, vergoldet, französisch, Anf. 18. Jahrh. — Abb 191. Wirtshausschild „zum goldenen Lamm“, Rappoltsweiler, 1760 (?).

Schmiedeiserne Geräte.

Schmuckkästchen usw., die mit Köpfchen und Medaillons, Wappen, Kartuschen, Figuren und ganzen Szenen, oft in reicher architektonischer Umrahmung, geschmückt sind, zeigen Eisenschnitt und Treibarbeit zur höchsten Kunstfertigkeit entwickelt und mit vortrefflichem Gefühl für den Maßstab angewendet. Namentlich die französischen Schlüssel jener Zeit übertreffen die italienischen bei weitem.

Bedeutendere Gitter scheinen dagegen aus dem 16. Jahrh. nicht vorhanden zu sein. Ob solche überhaupt nicht entstanden sind, wissen wir nicht. Die gewöhnliche Erklärung, daß die Waffenschmiede- und Kleineisenkunst in der prunkliebenden Zeit Franz I. und Heinrichs II. alle Kräfte in Anspruch genommen habe, könnte ja zutreffen; aber sie steht doch in offenbarem Widerspruch zu der gleichzeitigen und für Frankreich vorbildlichen Entwicklung in Italien. Wahrscheinlicher ist, daß auch manches treffliche Werk dieser Zeit bei späteren Umbauten der Schlösser oder während der großen Revolution verschwunden ist. Ein kleines, recht anziehendes Gitter, das jedenfalls der ersten Hälfte des 16. Jahrh. angehört, ist in Abb. 154 dargestellt. Das Fehlen von größeren Gitterarbeiten aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrh. wird durch die Hugenottenkriege wohl völlig ausreichend erklärt.



Abb. 192. Fenstergitter im innern Schloßhof von Frederiksborg. (Aus Neckelmann, Denkmäler der Renaissance in Dänemark.)

Erst nach deren Abschluß, in den letzten Jahren der Regierung Heinrichs IV. und den folgenden Jahrzehnten sind einige reiche Balkongitter am Louvre (Flügel Karls IX.) entstanden. Zu ihnen gehört das in Abb. 196 wiedergegebene, das aber nach dem A in den Pilastern wohl erst aus der Regentschaftszeit (1642 bis 1651) Annas von Österreich, der Mutter Ludwigs XIV., herrührt. Es zeigt reiche, z. T. an römische Marmorverzierungen erinnernde Einfassungen und schwere Akanthusranken mit eingefügtem Gezweig, in der Mitte der großen Felder die ebenfalls aus Akanthus gebildete Bourbonische Lilie. Reiche Vergoldung hebt die Einzelheiten wirkungsvoll heraus und läßt die üppigen, mehr der Silbertreibarbeit als der Schmiedekunst angemessenen Formen noch prächtiger wirken.

Auch die einfachen Gitter dieser Zeit sind architektonisch in schmalere und breitere Felder geteilt, die mit Schnörkeln in schlichter Linienführung, ohne Knicke und Gegenbewegung, oder mit aufrechten Stäben und angesetzten Schnörkeln gefüllt und zuweilen mit Friesen eingefaßt sind. Bunde sind sehr ausgiebig angebracht, Blätter dagegen wenig und, wie bei den italienischen Gittern, meist in kleinen Formen verwendet und symmetrisch, wie bei Abb. 152 angeordnet. Die Akanthusblätter sind ziemlich unbeholfen, mit fleischigen Lappen,

nicht ausgeschmiedet, sondern nur flach in Blech getrieben angesetzt; auch den Rosetten fehlt der energische Zug kräftiger Schmiedearbeit.

An dem 1624 begonnenen Schloßbau Ludwigs XIII. in Versailles lief, wie vor seinem Abbruch entstandene Stiche zeigen, eine durchgehende vergoldete Balkonreihe in der Höhe des 2. Stockwerks rings um das ganze Gebäude, auch über den Torbau zwischen den beiden vorgestreckten Flügeln, dessen 7 Bogenöffnungen mit Gittern in Grün und Gold abgeschlossen waren.



Abb. 193. Mittelstück des Gitterabschlusses einer Grabkapelle im Dom zu Röskilde, um 1700 (Aufnahme von Stude).

Etwa gleichzeitig mit dem Balkongitter, Abb. 196, sind zwei ganz außerordentliche Stücke, 2 Gittertore für das von François Marot 1642—51 für den Parlamentspräsidenten de Longueil erbaute Schloß Maisons sur Seine, jedenfalls nach Entwurf von Jean Marot ausgeführt worden (Abb. 198 u. 199). Sie befinden sich jetzt, von den Zerstörungen aus der Revolutionszeit durch Percier und Fontaine, die Architekten Napoleons I., wiederhergestellt, am Eingang der Apollogalerie und des Saales der antiken Bronzen im Louvre an dem Platz, der ihrer Ausführung am besten entspricht, denn sie sind mit einer unendlichen Sorgfalt blank gefeilt und poliert und so fein in den Formen, wie die besten Bronzen, eher Goldschmiede- als Eisenarbeit.



Abb. 194. Geschmiedeter Taufkesselborb aus der Holmenskirche in Kopenhagen.

Unsere Abb. 198 zeigt das großartige, bei beiden Toren gleiche Mittelfeld des Oberteils, das von demselben doppelten Rosetten- und Kreisfries umrahmt ist, wie die Felder der Flügel. Diese sind bei den beiden Türen verschieden, während die Mittelstücke wieder gleich sind. Vermutlich sind aber die Abweichungen in den Feldern der zweiten Tür (statt der in Köpfe auslaufenden Akanthusranken von Flechtgitterwerk umrahmte Baluster, die zur sonstigen Formenpracht wenig passen) nur bei der Wiederherstellung geschaffene Ersatzstücke.

19. Die Schmiedekunst des 17. und 18. Jahrhunderts.

A. In Frankreich seit Ludwig XIV.

Mit dem Regierungsantritt Ludwigs XIV. begann auch für die Schmiede eine Zeit gewaltigsten Aufschwungs. Hatten schon in den voraufgehenden Jahrzehnten einige Schloßbauten größere Gitterwerke erhalten, so stellten die zahlreichen, nun fast gleichzeitig entstehenden Anlagen größten Stils, wie Fontainebleau, Trianon, St. Cloud, Meudon, St. Maur, Marly, Choisy, St. Germain, Sceaux usw., und vor allem Versailles ganz außerordentliche und z. T. völlig neue Aufgaben in einem bis dahin unbekannten und nie wieder erreichten Umfange. Allein bei dem Neubau von Versailles kosteten die Schmiedearbeiten in den Jahren 1664—80 über eine Million Livres.*) Solche Vorbilder veranlaßten natürlich eine allgemeine ausgiebige Verwendung der Schmiedearbeit, namentlich begann man auch in den Kirchen große Gitter als Chor- und Kapellenabschlüsse zu errichten.

Daß für die Ausführung großartiger Aufgaben geschulte Kräfte schon vorhanden waren, beweisen die prachtvollen Gittertore aus Schloß Maisons (s. oben), des weiteren sorgte die von Ludwigs XIV. großem Pre-

*) Nach heutigem Gelde zwischen 4,5 und 5 Millionen Franken.

mierminister Colbert gegründete Manufacture royale für Heranbildung der besten Handwerker und Künstler, während die alte Schlosserzunft arg rückständig gewesen zu sein scheint. Sie verlangte noch Anfang des 18. Jahrh. als Meisterstück die Ausführung eines kunstvollen gotischen Schlosses, wie es Karl VI. in den 1411 verliehenen Zunftsatzungen vorgeschrieben hatte!

Die Entwürfe für die großen Gitterwerke lieferten z. T. die besten Ornamentisten wie Bérain, Lepautre, Jean und Daniel Marot, teils die Architekten der Schloßbauten selbst, so Hardouin Mansart für die Gitter in Meudon und Clagny, Girard für St. Cloud, Gittard für St. Maur usw. Sie gaben dem Gitterwerk eine völlig neue, große architektonische, ja städtebauliche Aufgabe, indem sie aus ihm die imposante Umrahmung der gewaltigen Bauten schufen, die architektonische Vermittlung zwischen Gebäude und Platz, Gebäude und Park, und für den Park selbst zusammenfassende, besondere Akzente gebende Eisenarchitekturen.

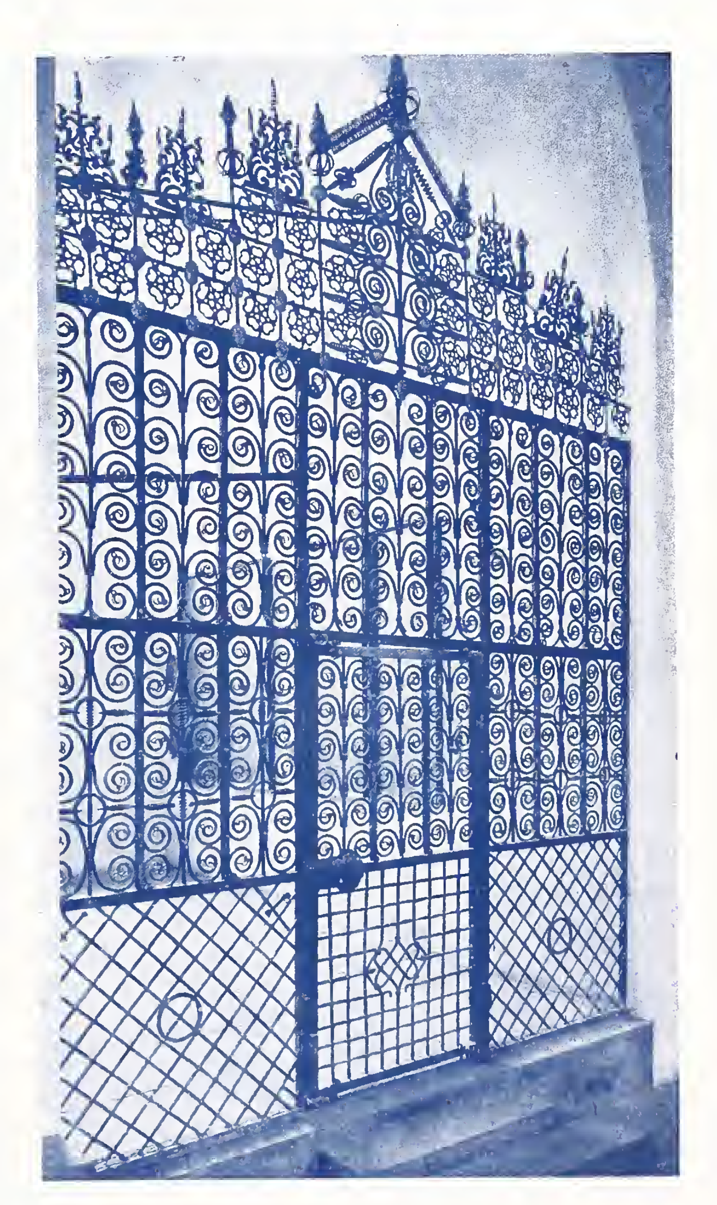


Abb. 195. Kapellengitter im Dom zu Ripen (um 1550).

Insbesondere in Versailles beruhte unzweifelhaft ein wesentlicher Teil des majestätischen Eindrucks der riesigen dreifachen, nach dem Hauptbau zu sich verengernden Hofanlage (Vorhof, Königshof und Marmorhof) auf deren die Raumwirkung steigernder Teilung und Gliederung durch die Gitter, von denen jetzt nur noch die äußeren (wiederhergestellt) vorhanden sind, während der Abschluß zwischen dem Vorhof und dem Königshof bei der Erstürmung am 6. Oktober 1789 völlig zerstört worden ist. Auf seine Stangen wurden die Köpfe der von den Damen der Halle gemordeten Schweizergarden gespießt und im Triumph nach Paris getragen. Wie Versailles sind die meisten anderen Schloßanlagen ihrer großen Gitterwerke in der Revolutionszeit beraubt worden. Man brauchte das Eisen zu Waffen und vernichtete gewiß in den Gittern mit besonderer Lust eins der großartigsten Ausdrucksmittel der Palastarchitektur des verhaßten, unnahbaren Königtums.

Für diese gewaltigen Gitterfronten gab es nur eine Form: lange Reihen gewaltiger Stäbe mit Lanzenspitzen und Hellebarden. Bei der ersten unter Ludwig XIV. entstandenen Gitteranlage in Versailles, die schon zwischen 1676—82 durch eine neue, noch großartigere ersetzt wurde, waren die Stabreihen durch Steinpfeiler mit Vasen gegliedert, auch die Gittertore zwischen Steinportalen aufgestellt. Bei dem zweiten Gitterwerk sind die Steinpfeiler durch reiche, mit auf den Sonnenkönig deutenden Emblemen (Sonnenmasken, Lyren, Kronen usw.) geschmückte Gitterpilaster ersetzt und auch die Torpfosten aus Eisen gebildet. Der jetzige Zustand des unter Napoleon I. und 1870

wiederhergestellten Gitters vor dem Vorhof entspricht jedenfalls nicht ganz dem ursprünglichen; der Aufsatz seines Tores ist in Abb. 197 wiedergegeben.*)

Auch für die Beurteilung der Einzelformen werden die erhaltenen Reste aufs wirksamste durch die zahlreichen gleichzeitigen Stiche und Musterbücher für Schlosser ergänzt. So gewinnen wir eine anschauliche Vorstellung von dem starken Einfluß, den die architektonische Auffassung naturgemäß auch auf die Detaillierung ausübte, und wir erkennen auch hier eine neue Richtung.

Ihr Bestreben war, die gliedernden Architekturteile, Gesimse, Pilaster, Baluster und ihre Einzelheiten, Kapitelle usw., welche bei den spanischen Renaissancegittern einfach nach dem Stein in Eisen oder Blech geformt sind, schmiedegerechter zu gestalten, indem sie statt der Massen nur den aus Stäben gebildeten Umriß gab und diesen mit entsprechendem Ornament füllte. Diese Gliederung wirkt natürlich auch mehr als die der spanischen Gitter.



Abb. 196. Balkongitter am Louvre, Paris.

Die Entwürfe von Jean und Daniel Marot und Brisville (1670), Abb. 200, 201 und 202 auf S. 176, das Chorgitter in der Abteikirche Val de Grâce in Paris (1665), ein Brüstungsgitter vor Grand Trianon und das Gittertor in Sens, Abb. 205, geben dafür anschauliche Beispiele, aus späterer Zeit die Arbeiten in Nancy (Abb. 206 u. 207) und das große Tor des Vorhofes vom Justizpalast in Paris (Stil Louis XVI.). Besonders reich und vornehm erscheinen die Entwürfe Jean Bérains mit ihrer klaren Führung der geraden Hauptstäbe und der leicht geknickten, anmutig gebogenen und verschlungenen Begleitlinien. Eine eigenartige Form, die Stabreihen der Gitter zu beleben, findet sich bei ihm, wie bei M. Hasté, am Chorgitter in St. Eustache in Paris und in der Kathedrale zu Dijon. Die Stäbe sind paarweise oben und unten durch profilierte Bunde zu pilasterartigen Gebilden zusammengefaßt, ähnlich wie an den Toren des Schlosses Belvedère in Wien und von Schloß Hof in Mähren, Abb. 233 u. flgde.

Bei den großen Torpfosten und Gesimsen wurden die Steinformen aber nicht bloß flächig, sondern körperlich in eigentliche, hier zum ersten Male auftretende Eisenkonstruktionen umgesetzt, welche als vierseitige Kästen, wie z. B. der großen Pfeiler auf Abb. 207, mit kräftigen Eckstäben und reicher Zwischenverbindung die nötige Standfestigkeit ergaben.

In dieser Weise wurden auch die zahlreichen großen, freistehenden Triumphbögen, Obelisken usw. in den Parks ausgeführt, von denen kaum noch etwas erhalten ist, so daß wir auch hier auf alte Abbildungen, die uns großartige Anlagen dieser Art, mit Wasserkünsten verbunden, zeigen, sowie auf die Beschreibungen und Baurechnungen angewiesen sind. Laubengänge und Staketwände, deren Flächen nach Art von Lattenwerk aus sich kreuzenden Flacheisen gebildet waren, führten auf die Hauptstücke zu.

*) Vergl. die ausführliche, durch Abbildungen alter Stiche belegte Schilderung Brünings.

Abb. 197.





Abb. 198.

Abb. 197. Toraufsatz vom Vorhofgitter, Versailles um 1680.





Abb. 199.

Abb. 198 u. 199. Oberteil und Flügelteil eines Tores vom Schloß Maisons sur Seine, **jetzt im Louvre,** ausgeführt um 1652 nach Entwurf von Jean **Marot.**

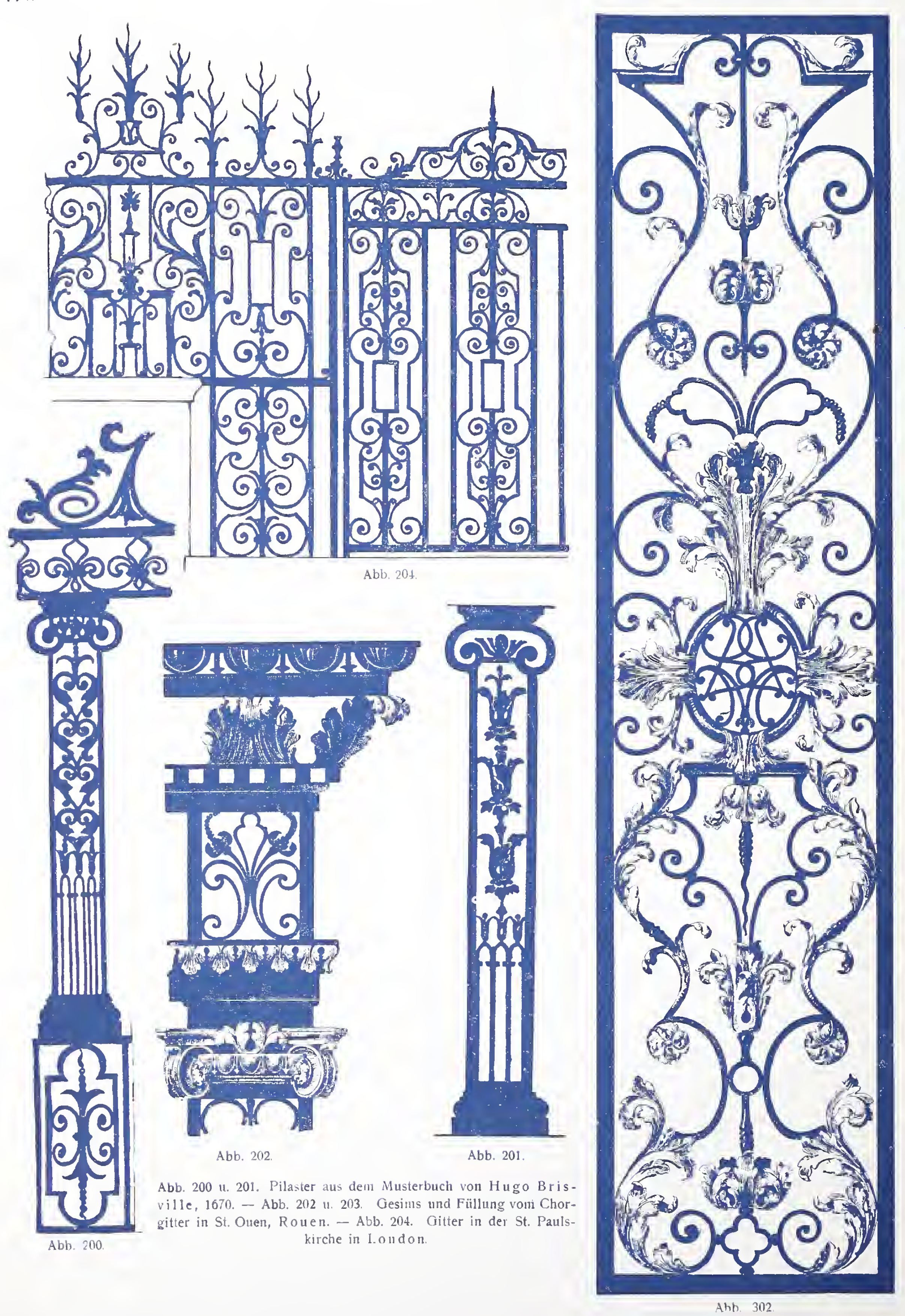


Abb. 204.

Abb. 202.

Abb. 201.

Abb. 200 u. 201. Pilaster aus dem Musterbuch von Hugo Brisville, 1670. — Abb. 202 u. 203. Gesims und Füllung vom Chorgitter in St. Ouen, Rouen. — Abb. 204. Gitter in der St. Paulskirche in London.

Abb. 200.

Abb. 302.

Diesen großen Gitterwerken entsprachen die reichen Brüstungsgitter der Terrassen und der Balkone, die prunkvollen Geländer in den zu repräsentativen Haupträumen entwickelten Treppenhäusern usw.

In Versailles waren außerdem in den Ecken des Marmorhofes in der vollen Höhe des Hauptgeschosses zwei große, von Konsolen getragene, oben mit Kuppeln abgeschlossene Erker aus reichstem, vergoldetem Schmiedewerk eingebaut, die als Volieren bezeichnet wurden und jeder 5600 Livres (etwa 25 000 Franken) kosteten. Sie wurden schon bei dem Umbau von 1676—80 wieder beseitigt.

Auch für einmalige festliche Gelegenheiten wurden verschiedentlich große Dekorationen aus Schmiedeeisen errichtet, wie große Lichtersäulen, Ehrenpforten usw., was natürlich nicht nur für den Reichtum und die Zierlichkeit der Formen, sondern auch für die Feuersicherheit von großer Bedeutung war.

Die Oberlichte sind nicht durchweg radial gebildet, wie das in Abb. 217,2 S. 187 wiedergegebene, sondern häufig innerhalb des umlaufenden Frieses mit dem Wappen oder dem Namenszug des Königs gefüllt, wie sie als Gitteraufsätze erscheinen. Bisweilen sind aber auch diese wieder auf strahlenförmig angeordnete Stäbe aufgelegt oder von solchen umgeben, so daß sich hier eine doppelte, architektonische und symbolische Bedeutung der radialen Stabanordnung ergibt.

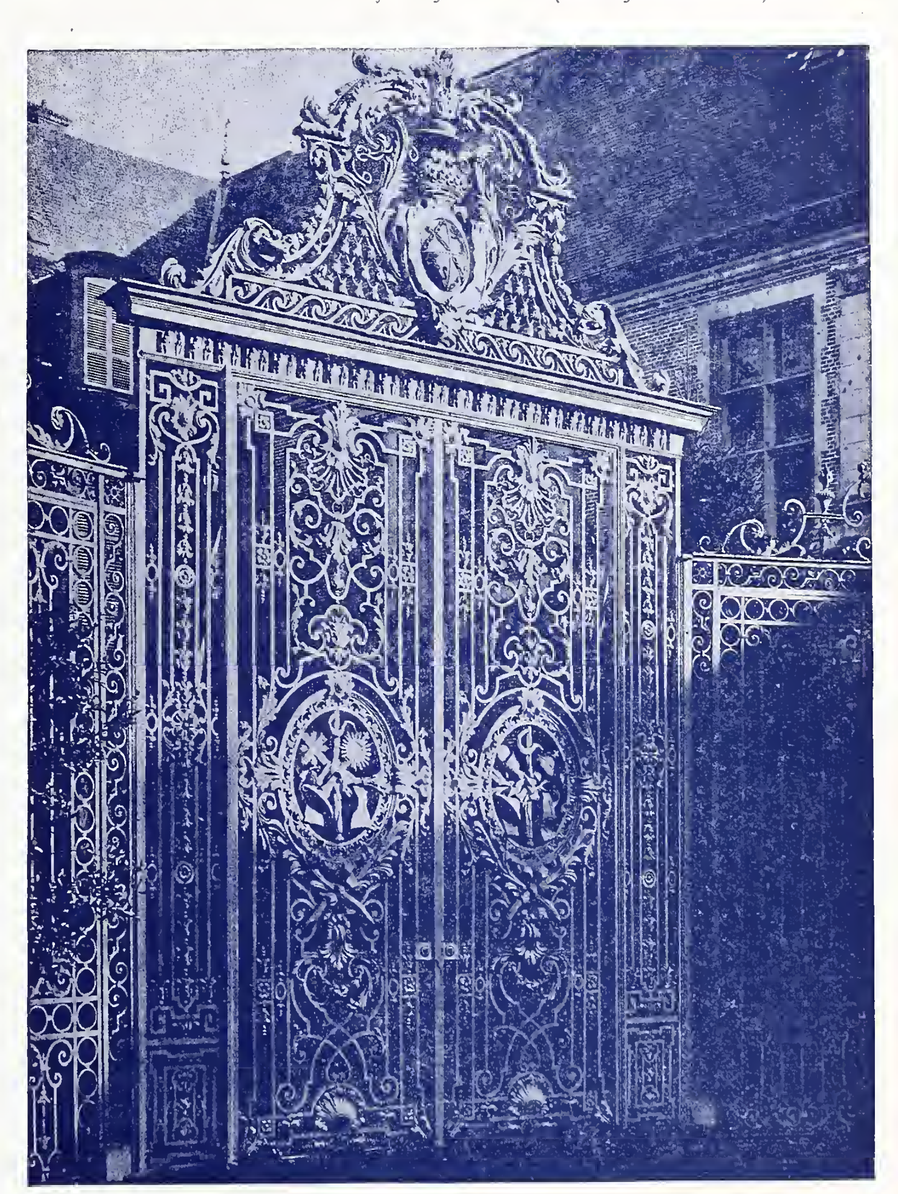


Abb. 205. Gittertor am Erzbischöflichen Palast in Sens. Anfang 18. Jahrh.

Von Kirchengittern ist etwas mehr erhalten. Zu den am besten ausgeführten gehört das große, prachtvoll gegliederte Chorgitter in St. Ouen in Rouen, von dem in Abb. 202 u. 203 eine Füllung und ein Stück des weitausladenden Hauptgesimses dargestellt sind. Auf diesem steht über der Tür ein mächtiger Schnörkelaufsatz mit zierlichem Wappenschild, der von je 2 großen schmiedeisernen Vasen mit Flammen flankiert ist. Ein zweites bedeutendes Werk ist das große Torgitter, das jetzt den Hof des erzbischöflichen Palais in Sens abschließt, Abb. 205. Sein reichgeschmücktes Tor ist im Geschmack Bérains gehalten; die Einzelheiten zeigen bereits Muschelbildungen im Sinne des Rokoko.

Die Ausführung der Gitter im einzelnen zeigt tüchtiges Können, aber doch nie die außerordentliche Kraft und Frische der Würzburger Arbeiten (s. unten). Weit mehr und nicht nur bei den Kirchengittern, ist vollendete Glätte und Sauberkeit erstrebt und viel mit

der Feile gearbeitet. Die fleischigen Blätter besonders sind nicht lebensvoll ausgeschmiedet, sondern ziemlich schablonenhaft, wenn auch gut geschnitten, aus Blech hergestellt und einfach oder doppelt (aus 2 Hälften) vor- oder angenietet, oft mit Blei ausgefüllt, um sie standhafter zu machen. Die Stäbe sind meist einfache □-Eisen, ihre kurzaufgerollten Schnörkelendungen teils flach, teils mit ein- oder aufgesetzten Augen oder Knöpfen. Hier und da sind bei hervorzuhebenden Linienzügen auf die □-Eisen breitere Flacheisen aufgelegt, deren nach vorn überstehender Rand eine Schattenlinie gibt. Vielfach und wirkungsvoll sind profilierte Bunde und Profilglieder als Gesimse, häufig mit kräftig geschnittenem Eierstab verwendet. Für die Verbindung der einzelnen Stäbe und Gebilde konnten Bunde immer weniger verwendet werden, je leichter und willkürlicher die Zeichnung wurde. Niete und Schrauben traten an ihre Stelle.

Über die zu Ende des 17. Jahrh. übliche, weitgehende Verwendung von Schmiedeisen zu Verankerungen, zum Unterlegen der Tür- und Fenstersturze und Schornsteinmäntel, und über die gebräuchlichen Abmessungen des Stangeneisens vergl.: Ausführliche Anleitung zu der gantzen Civil-Baukunst von A. C. Daviler. In's Teutsche übersetzet und mit vielen neuen Anmerckungen vermehret von L. C. Sturm.

In der späteren Zeit wurde die Arbeit, der spielenden Linienführung des Rokoko entsprechend, leichter und zierlicher. Die Stabreihen der Gitter wurden mit Schnörkelaufsätzen versehen, die Stäbe selbst an den Enden verschieden umgerollt und mit Ranken und Muschelwerk verziert. Die strengen Architekturformen der Baluster usw. wurden durch reines Ornament ersetzt, Abb. 208, 226/7. An Stelle der regelmäßig geschnittenen fleischigen Akanthusblätter traten langstielige mit kleinen tiefgeschnittenen Blattlappen an der Spitze. Das Muschelwerk ist in reichstem Maße und in gleicher Ausführung wie die Blätter verwendet. Zierliche naturalistische Zweige begleiten die Hauptlinien und füllen die Zwischenräume; Symbole und in der anmutigen Weise des Rokoko reichverschlungene Namenszüge bilden die Mittelstücke.

Dem reifen Rokoko gehören die zahlreichen großen Gitterwerke in Nancy an, die der Stadt- und Hofschlosser Jean Lamour 1720—1766 teils für die Stadt, teils für den dort hofhaltenden ehemaligen Polenkönig Stanislaus Leszczynski geschaffen hat. Ihr Hauptstück ist die großartige Gitteranlage des Stanislausplatzes, das einzige in Frankreich in seinem vollen Umfange erhaltene (bzw. in Einzelheiten, wie Aufsätzen und dergl. wiederhergestellte) Beispiel großzügigster Verwendung der Gitter zur architektonischen Platz- und Raumgestaltung.

Der Stanislausplatz ist ein Rechteck von 125:106 m. Die eine Langseite nimmt das den Platz beherrschende Stadthaus ein; die anderen Seiten sind mit kleineren Gebäuden besetzt. In der Mitte der gegenüberliegenden Langseite öffnet sich der Zugang zu dem großen steinernen Triumphbogen, der zur Rennbahn, einer langgestreckten, senkrecht zur Längsachse des Stanislausplatzes gestellten Platzanlage, führt. Die Ecken des Platzes sind offen, in denen neben dem Stadthause münden Straßen ein, die beiden gegenüberliegenden gewähren den Durchblick in die Parkanlagen neben der Rennbahn. Auch in der Mitte der Schmalseiten des Platzes mündet je eine Straße ein. Diese 6 Öffnungen sind mit großen Gittertoren, die der Ecken in flacher Rundung, in wirkungsvollster Weise abgeschlossen. Von ihnen sind die beiden auf der dem Stadthaus gegenüberliegenden Seite am großartigsten entwickelt (Abb. 206). Ihre 10,6 m hohen Mitteltore umrahmen figurenreiche, in Blei gegossene Brunnengruppen, mit Poseidon und Amphitrite als Hauptfiguren. Im Wappenschild des Aufsatzes sind die bourbonischen Lilien durch das Wappen von Nancy ersetzt, ebenso der Namenszug des Stanislaus über den Seitentoren. Die Medaillons über dem Mittelteil stellen Mars und Minerva, Apollo und Ceres dar. Die vier anderen Portale sind etwas einfacher, aber ebenso reich in den Einzelformen gestaltet und in der Mitte offen, wie das vom Eingang zum Rennplatz (Abb. 207).

Die außerordentliche Wirkung dieser mit (ursprünglich verschieden getöntem) Gold überzogenen Gitter wird noch gesteigert durch den Zusammenschluß mit dem Gitter um das Denkmal Ludwigs XV. in der Mitte des Platzes und mit der fortlaufenden Reihe prachtvoller Balkongitter und kunstvoller Laternenträger an den Häusern, die in gleichen Formen und vom selben Meister ausgeführt sind, so daß sie ein völlig einheitliches Ganzes bilden.*)

---

*) Lamour hat seine Arbeiten selbst in einem umfangreichen Tafelwerk veröffentlicht, das auch im Neudruck erschienen ist: Jean Lamour, Receuil des ouvrages en serrurerie.

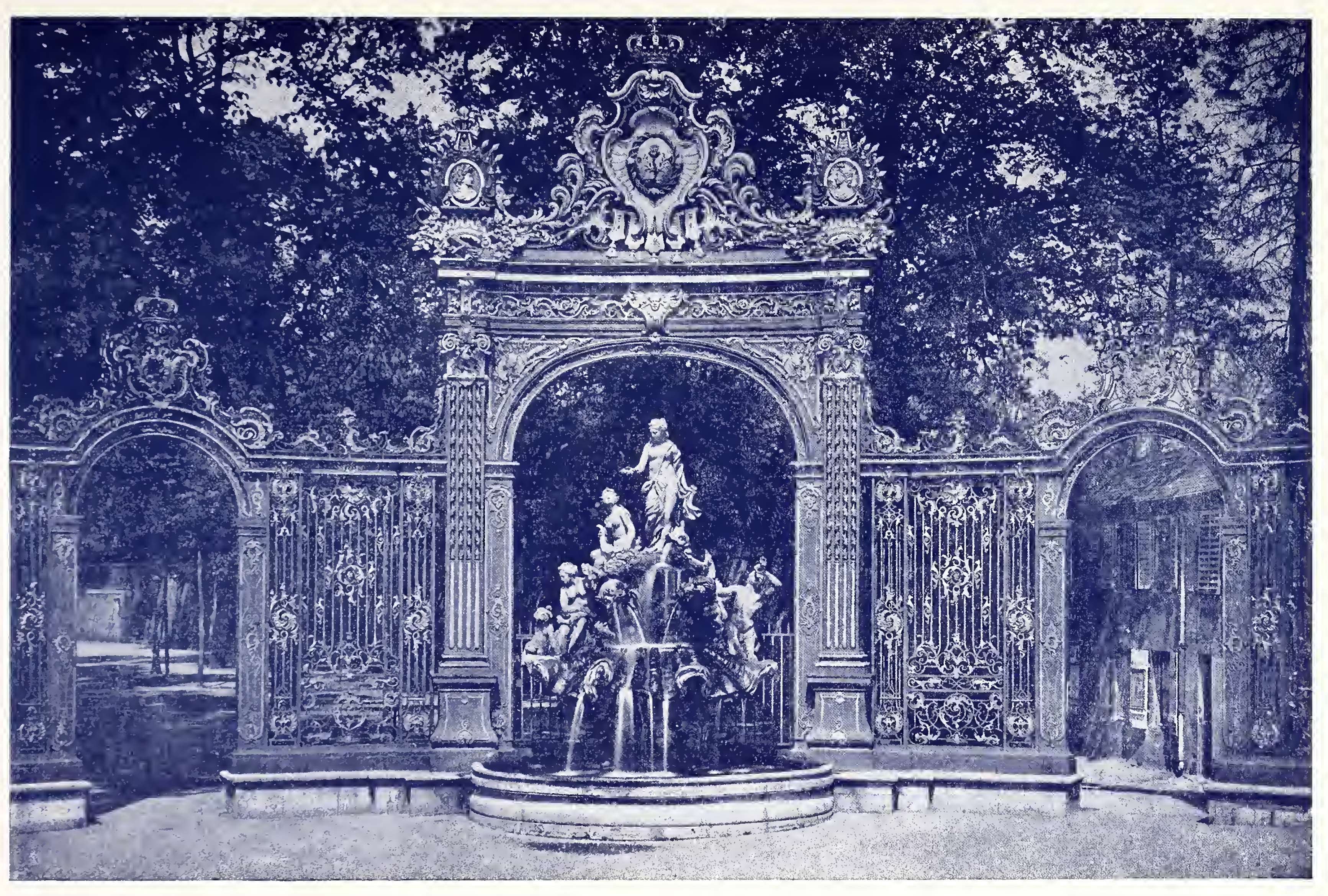


Abb. 206. Gitterabschluß am Stanislaus-Platz in Nancy. Ausgeführt von Hofkunstschlosser Jean Lamour 1750—55.

Der Plan der Anlage ist das Werk von Em. Héré, dem Architekten des Herzogs; die Gitter selbst sind von Lamour entworfen, der für die Gitter des Stanislausplatzes 149324 Livres, für die Schmiedearbeiten am Stadthause (Balkon- und Treppengitter usw.) 60411 Livres erhielt. Die Vergoldung der Gitter und Balkone kostete 19000 Livres; ihr Anstrich 776 Livres.

Die Ausführung der Arbeiten Lamours stimmt mit der der andern französischen überein. Lamour selbst gibt an, daß er bei den Balkongittern des Stadthauses die Wirkung ziselierter Bronze habe erreichen wollen. Die Gesamtzeichnung, das Verhältnis der Massen und die Verteilung des Zierats in dem regelmäßigen Stabwerk übertreffen die Einzelheiten, die etwas kräftiger als bei andern französischen Arbeiten sind, aber doch hier und da den Gedanken an die Zuhilfenahme von Gußstücken erwecken. Die Vermutung, daß eine solche nicht nur in Nancy, sondern auch schon erheblich früher und ausgiebig bei andern Arbeiten stattgefunden hat, wird (nach Brüning) durch eine Mitteilung des schon erwähnten Daviler (Cours d'Architecture, 1691) gestützt, daß man aus einer Art von schmiedbarem Eisenguß, der sich mit Meißel und Feile bearbeiten ließ, Gitter aller Art und Werkzeuge hergestellt habe, u. a. Brüstungsgitter für das Schloß Meudon. Das Verfahren ist anscheinend geheimgehalten worden und später wieder verlorengegangen. Erst nach 1870 ist man darauf zurückgekommen.

Von der reichen Verwendung des Schmiedeisens zu Ausstattungsstücken verschiedenster Art, wie Laternen, Wandarmen, Balkonstützen und Türklopfern, zu Altarumrahmungen, Baldachinen, Leuchtern, Chorpulten usw., wie zu Tischfüßen u. dergl. geben die Stiche aus der Zeit Ludwigs XIV. und XV. ausführliche Kunde durch zahlreiche Vorbilder. Ein sehr schönes, vielfach, auch bei Brüning, abgebildetes Chorpult befindet sich jetzt im Museum der dekorativen Künste in Paris. Ein vortreffliches Gestell für einen Pfeilertisch ist in Abb. 190 wiedergegeben.

Die Einwirkung der das Rokoko ablösenden klassizistischen Richtung machte sich bei den Schmiedearbeiten erst nach 1760 geltend in der Rückkehr zur Symmetrie, zu einfachen geometrischen Liniengebilden und ruhig wirkendem Zierat. Strenge Gesetzmäßigkeit und gerade senkrechte und wagrechte Linien beherrschten nun wieder den Aufbau. An die Stelle der frei und willkürlich bewegten Linien traten in den Füllungen Reihen von nebeneinandergestellten oder sich schneidenden Kreisen, Ovalen, Quadraten, gekreuztes Stabwerk oder Mäander und Wellen. Die S-Linien wurden ganz gleichmäßig geschwungen und regelmäßig vollrund aufgerollt. Die Mitten der Figuren sind mit strenggezeichneten Rosetten gefüllt, die Zwickel mit Blattkelchen, die mehrfach übereinandergestellt auch mit Vorliebe in aufrechten Friesen verwendet wurden. Die Blätter sind wieder regelrechte Akanthusblätter in der bekannten tiefgeschnittenen Form mit kleinen, ein wenig gewölbten Blattspitzen, und entwickeln sich nicht mehr frei und beweglich, wie im Rokoko, sondern schließen sich eng an die Linienzüge an. Mit dem gleichen Blattschnitt, häufiger noch aus zungenförmigen Blättern mit sanftgewelltem Rande sind die Rosetten gebildet. Müde Laubgehänge aus Lorbeer, oft mit Bändern umwickelt (Abb. 210), und in Bandschleifen hängende Embleme, mit Lorbeer- und Palmenzweigen durchflochten, Vasen mit Kränzen und Gehängen, Rosetten mit Löwenköpfen u. dergl. sind die immer wiederkehrenden Motive.

Gitter und Tore zeigen nicht selten auffällige Anklänge an Arbeiten aus der Zeit Ludwigs XIV., nur ist das Ganze kälter und eintöniger. Die langen Stäbe sind ganz glatt, nur an den Enden mit kleinen Borten versehen, die Friese der Pfeiler und Gesimse mit einfachsten geometrischen Figuren gefüllt. Die Stabreihen der Gitterfelder tragen wieder gleichförmige Lanzenspitzen mit Quasten. Weit anschaulicher wirken die vornehme anmutige Linienführung und die zierlichen Formen des Louis XVI.-Stiles in den kleineren Treppen- und Brüstungsgittern, von denen einige in Grand und Petit Trianon (Abb. 210), in Compiegne (Abb. 209), im Palais Royal in Paris, im Stadthaus in Lyon usw. ganz meisterhafte Arbeiten sind, welche die aufsteigende Bewegung vortrefflich zum Ausdruck bringen. Zahlreiche schöne Arbeiten aus dieser Zeit finden sich namentlich in Bordeaux und Toulouse (vergl. Contet a. a. O.).

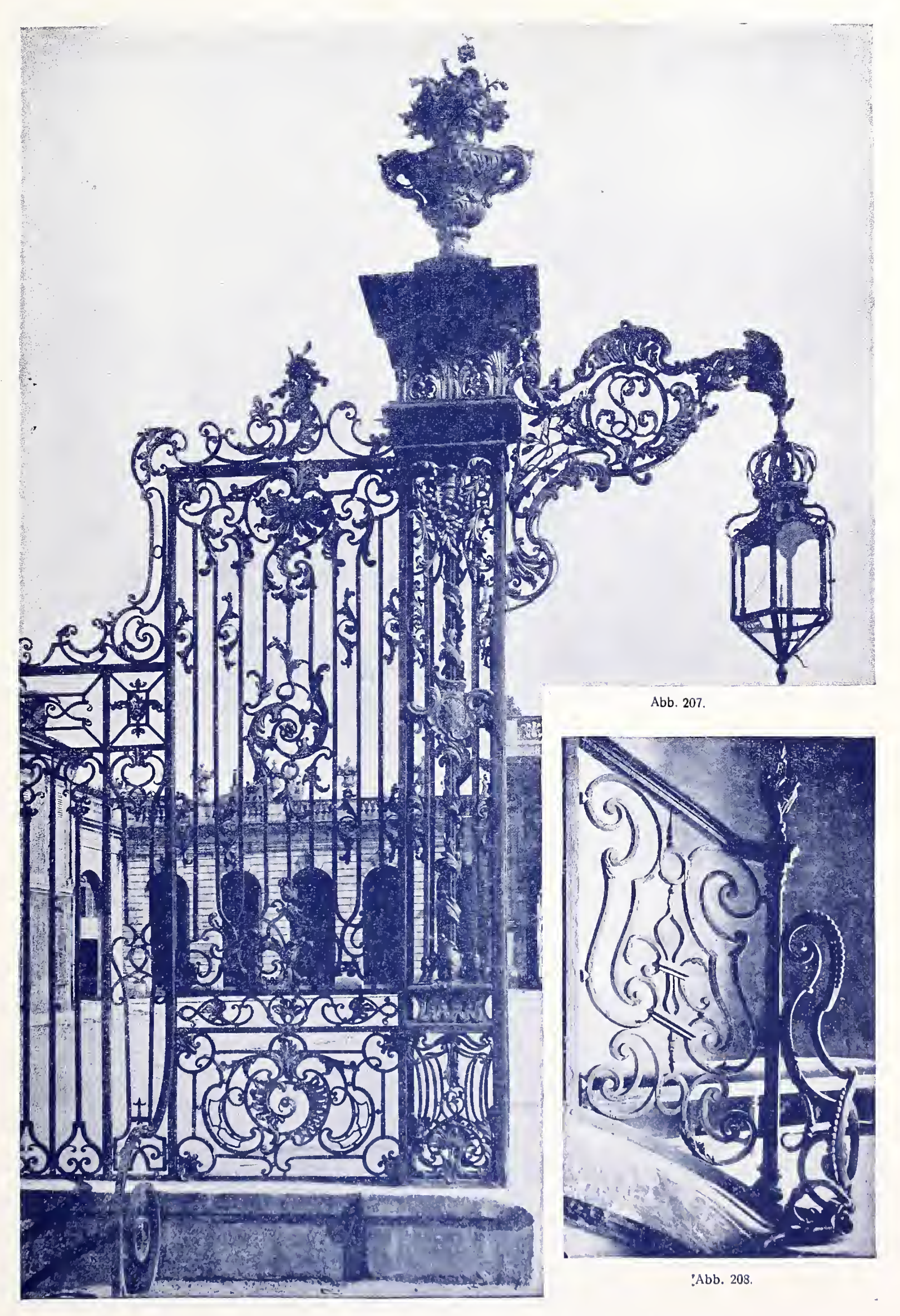


Abb. 207.

Abb. 208.

Abb. 207. Teil vom Gitterabschluß des Rennplatzes in Nancy, ausgef. von Jean Lamour.
Abb. 208. Gitter der Haupttreppe im Schloß Fontainebleau.

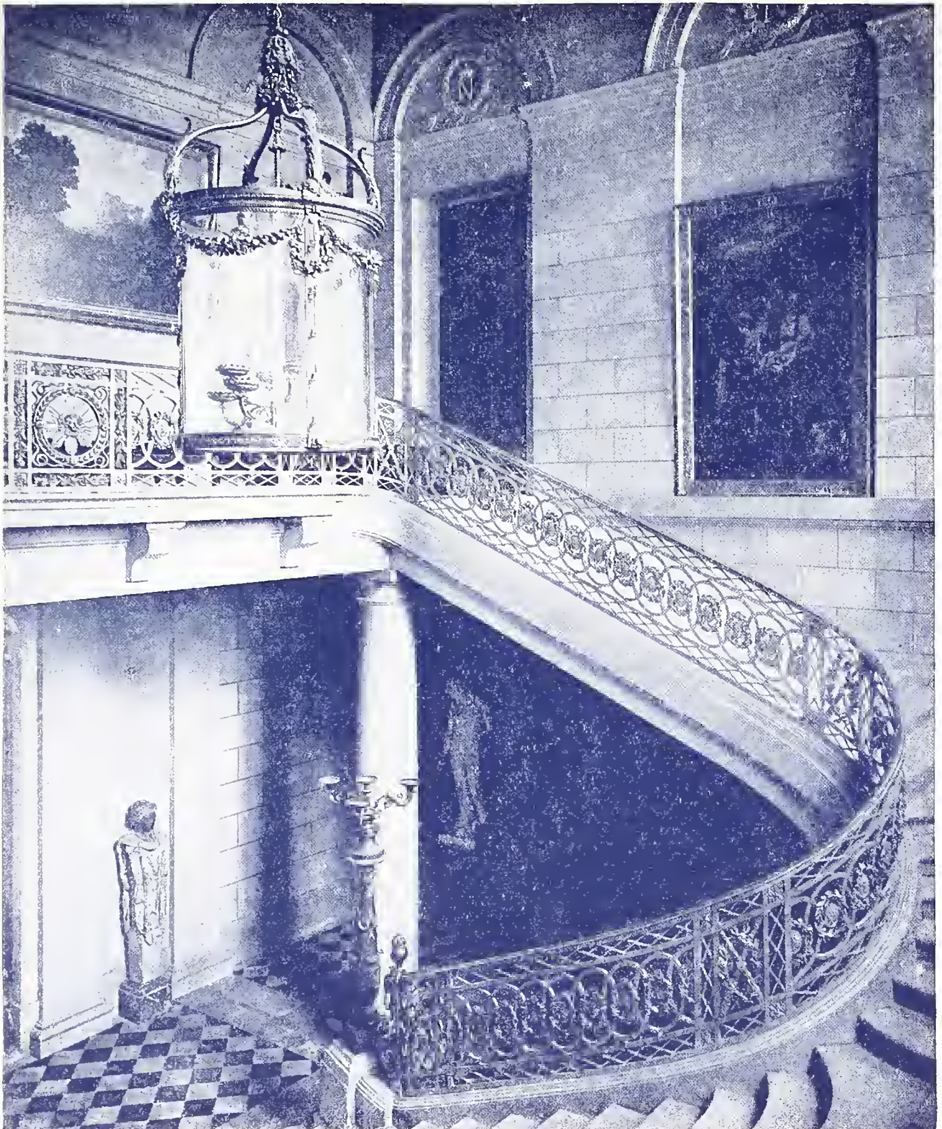
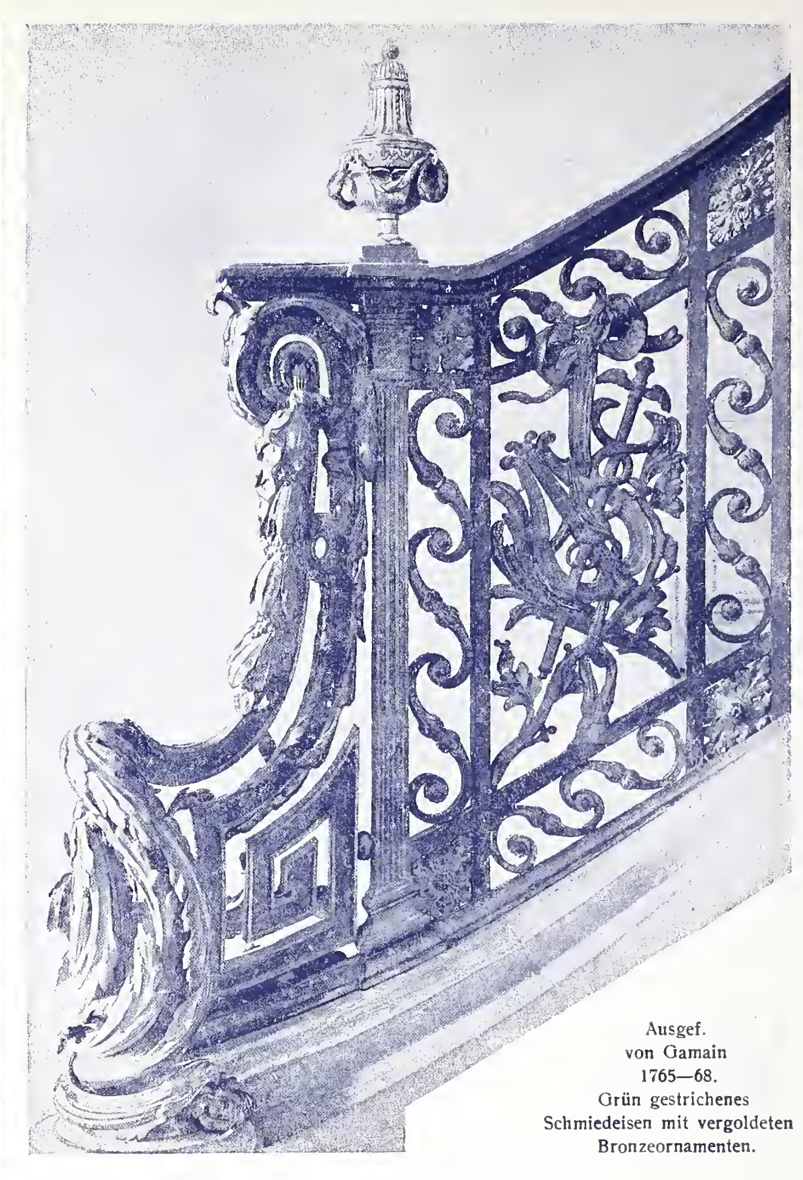


Abb. 209. Haupttreppe im Schloß Compiègne. Architekt: Jean Jacques Gabriel.



Ausgef.
von Gamain
1765—68.
Grün gestrichenes
Schmiedeisen mit vergoldeten
Bronzeornamenten.

Abb. 210. Treppengeländer in Petit Trianon.

Gitter im Stil Louis XVI.

In der Ausführung kommt die Vorliebe der Zeit für fein ziselierte Bronze lebhaft zum Ausdruck. Das Eisen ist sorgsam geglättet, häufig blank gefeilt, die Rosetten, Blätter und Zierate oft aus vergoldeter Bronze hergestellt, die mit dem blanken oder in zarten Tönen gestrichenen Eisen eine prachtvolle Wirkung gibt.

Die Stürme der Revolution verschlangen nicht nur den König, der selbst mit Vorliebe als Kunstschlosser arbeitete, und die meisten der glänzenden Werke, sie machten auch weiterer kunstvoller Tätigkeit auf lange hinaus ein Ende.

B. Schmiedearbeiten des 17. und 18. Jahrhunderts in England.

Was bereits oben (S. 68) über die englischen Eisenarbeiten gesagt ist, kann angesichts des Mangels an bedeutenderen Gitterwerken aus dem 17. u. 18. Jahrh. nur wiederholt werden. Seit dem Anfang des 16. Jahrh. ist die englische Schmiedekunst in bezug auf größere Arbeiten sehr zurückgeblieben. (Von kleineren gibt die Wetterfahne Abb. 186 ein gutes Beispiel.) Die einzige bemerkenswerte Erscheinung ist das Auftreten des Jean Tijou, eines französischen Protestanten, der beim Regierungsantritt Wilhelms von Oranien (1689), anscheinend auf dessen Veranlassung, nach England kam.

Begünstigt durch den allgemeinen Aufschwung unter dessen Regierung (1689—1702) und die gesteigerte Bautätigkeit nach dem großen Brande von London entfaltete Tijou eine außerordentlich reiche Wirksamkeit, vor allem für die Erweiterung des Kgl. Schlosses in Hampton Court und für die St. Paulskirche in London. Bei der Zahl und dem Umfang seiner Aufträge konnte er jedenfalls nur einen Teil davon selbst ausführen; das übrige wurde von einer Reihe englischer Meister geschaffen, die aber ganz nach seinen Entwürfen und wohl auch unter seiner Leitung arbeiteten. Im Jahre 1693 gab er sein großes Musterbuch für Schmiede heraus, das als eine mit Eigenem gemischte Zusammenfassung der in Frankreich im letzten halben Jahrh. entwickelten Formen bezeichnet werden kann. Es enthält neben anderem Zeichnungen zu vielen seiner



Abb. 211. Abschlußgitter aus dem Park von Schloß Hampton Court, von Jean Tijou, jetzt im South Kensington Museum

hauptsächlichsten Arbeiten. So übte er, selbst schaffend und Schule machend, einen außergewöhnlich starken Einfluß aus, der aber, obwohl seine Vorlagen noch nach 50 Jahren (ohne Namensnennung) in dem Vorlagenwerke von Langley kopiert wurden, nur von kurzer Dauer war. Bald sanken die englischen Gitterwerke wieder in die frühere Bedeutungslosigkeit zurück, obwohl sie auch später von französischen Vorbildern beeinflußt wurden.



Abb. 212. Treppengitterteil in der St. Paulskirche, London, von Jean Tijou.

Von seinen Arbeiten geben wir in Abb. 204, 211 u. 212 einige Beispiele, die seine Formensprache gut veranschaulichen. Eins seiner ersten und reichsten Werke ist das große Abschlußgitter für den Park von Hampton Court, das er in seinem Musterbuch abbildete und doch jedenfalls auch selbst ausführte. Er erhielt dafür 1690 775 Pfund St. Es bestand aus Feldern und Pilastern. Das reiche Tor ist verloren, von den Feldern sind mehrere an die englischen Museen verteilt. Abb. 211 gibt ein Feld nebst Pilastern. Die Linienführung ist in den Feldern wesentlich unklarer, als bei den französischen Arbeiten, besonders durch den Reichtum an üppigen Akanthusblättern und anderen Zierformen, welche sich ihr im Umriß nicht unterordnen und deshalb unruhig wirken. Tijous Zeichnungen zu anderen Gittern, Schloßblechen, Schlüsselgriffen usw. zeigen oft eine Überfülle der Formen, ein ungezügeltes Schwelgen in den reichsten, prächtigsten Motiven im Stile Ludwigs XIV. Das in den französischen Gittern vorherrschende architektonische Element ist hier vom Ornamentalen fast ganz zurückgedrängt. Wesentlich anders erscheinen die späteren Gitter in der Paulskirche in London, Abb. 204 u. 212, mit ihren bedeutenden Linien und ihrem klaren Rhythmus, dem die Tijous Arbeiten kennzeichnenden großen Akanthusblätter so vollkommen dienstbar gemacht sind. Die Vermutung liegt nahe, daß auf dieses klärende Ausreifen der Architekt Christopher Wren erheblichen Einfluß geübt hat.



Abb. 213. Torgitter in Salisbury.

Eine größere Anzahl Gitter und vor allem Gittertore aus der Zeit um 1700 findet sich ferner in den Höfen und Gärten der ebenfalls von Wren erbauten Universitätsgebäude in Cambridge, darunter einige Tore mit einfachem Stabwerk und reichen, sehr klar und abwechslungsreich gezeichneten Aufsätzen (Clare College, Jesus College); das reichste davon ist das 3teilige Tor von Trinity College mit Kastenpfeilern als Stützen des Mitteltors, deren voll wirkenden, kräftig ausladenden Akanthuskapitellen aber kein gleichartiges Gesims über dem Tor entspricht. Die Aufsätze auf den Pfeilern zeigen von Schnörkeln umrankte Obelisken.

Unter den wenig bedeutenden Arbeiten, die nach Tijous Tode in England entstanden sind, finden sich häufiger in ihrer Anspruchslosigkeit anziehende Torgitter, die durch die leichten Linienzüge ihrer frei von Steinpfeiler zu Steinpfeiler schwingenden und meist eine Laterne tragenden Bekrönungen einen besonderen Reiz erhalten. Ein solches zeigt Abb. 213.

C. Italienische Schmiedearbeiten des 17. und 18. Jahrhunderts.

Auch auf die italienischen Schmiedearbeiten gewannen die französischen Vorbilder gegen Ende des 17. Jahrh. starken Einfluß, der sich aber hauptsächlich in der Linienführung des Ornaments bemerkbar machte, während die Gesamtanordnung ziemlich unverändert blieb und die Arbeitsweise sich in besonderer Weise weiterentwickelte.

Große architektonische Gitteranlagen, wie in Versailles und Nancy, fehlen; auch Umbildungen von Architekturformen finden sich nur vereinzelt. Im allgemeinen sind die Gitter am Äußeren der Gebäude ziemlich einfach; auch die Balkon und Fenstergitter haben, wie schon früher, nicht den Formenreichtum der französischen und deutschen Arbeiten.

Reiche Ornamentformen entwickelten sich vor allem an kleineren Arbeiten in Venedig und seinem festländischen Einflußgebiete (Padua), wo sich die meisten und besten Gitter aus jener Zeit finden und das Ornament in reizvollster Weise fast zur Alleinherrschaft gelangte.



Abb. 214. Tor des Palazzo Pisani, Venedig. Ende des 17. Jahrhunderts.

Die italienischen Gitter, die großen Stabgitter ebenso wie die kleineren Ornamentgitter, sind vorwiegend glatte Arbeiten, die rein linear wirken, ohne alles Blatt- und Muschelwerk.

So sind die etwa 6 m hohen Gittertore in den 5 Bogenöffnungen der Vorhalle von S. Giovanni in Laterano in Rom aus 2 Stabreihen übereinander gebildet, die wie bei den älteren italienischen Gittern mit Friesen aus Schnörkelwerk, aber in häufig gebrochener, prickelnder Linienführung umrahmt sind. Die Stäbe sind in der Mitte paarweise durch ähnliche, mit kräftigen Bunden befestigte Schnörkel zusammengefaßt, oben und unten im Halbkreis zusammengeschlossen. Die Bekrönungen bestehen bei den 4 seitlichen Gittern aus gleichmäßigen Reihen dicht aneinander gedrängter, in den Umrissen aus Flacheisen dargestellten Lanzenspitzen; nur das mittlere Gitter hat einen Aufsatz aus zierlichen Barockvoluten, aus deren Mitte das Wappen mit der päpstlichen Krone aufsteigt, alles gleichfalls nur Linienwerk ohne Treibarbeit.

Arbeiten, wie das Tor vom Palazzo Pisani in Venedig (Abb. 214), das zu den besten italienischen jener Zeit gehört, mit kräftigen ausgeschmiedeten und geschweißten Formen und getriebenen Blättern und Blüten, sind selten, und man wird nicht fehlgehen, in ihnen fremden, immer wieder hereinwirkenden, aber ebenso schnell wieder nachlassenden Einfluß zu sehen.

Die Italiener vermieden die schwierigere schmiedegerechte Arbeit im Feuer tunlichst und suchten mit möglichst wenig Anstrengung zu wirken. Sie verwendeten deshalb mit Vorliebe Flacheisen und Drähte, die sich auch kalt biegen lassen, nieteten sie zu zierlichen Gebilden zusammen und setzten höchstens aus Blech ausgehauene Blätter und Blüten darauf. So ist das Ganze mehr geschickte Schlosserarbeit, bei der die Feile eine große Rolle spielt, als Schmiedewerk.



Abb. 215. Oberlicht eines Tores vom Palazzo Capodilista in Padua (nach Gardner).

Wo an Gittern aus der 2. Hälfte des 17. Jahrh. modellierte Blätter vorkommen, sind sie meist mit Mittelrippe, wie Abb. 217,5, gebildet, in Form und Ausführung dürftiger als die gleichzeitigen deutschen und französischen.

Die Entwicklung der venetianischen Ornamentgitter ist in den Abb. 146, 155—161 durch einige Beispiele veranschaulicht.

Die gleiche Anmut der Linienführung des Rokoko wie Abb. 160 zeigt auch das Oberlicht eines Tores vom Palazzo Capodilista in Padua, Abb. 215, in dem das Motiv der radialen Strahlung in zierlichster Weise durch Schnörkel wiedergegeben ist. Dagegen zeigen weder der unverhältnismäßig hohe Kämpfer, der ebenfalls aus lockerem Schnörkelwerk gebildet ist, noch die Gitter der Torflügel eine ähnliche Reife der Erfindung.

Als eine der schönsten Arbeiten aus der 1. Hälfte des 17. Jahrh. ist schließlich noch das so reich und doch so überaus klar wirkende Kapellengitter in S. Pietro in Mantua zu nennen, das Abb. 232 (S. 191) wiedergibt.

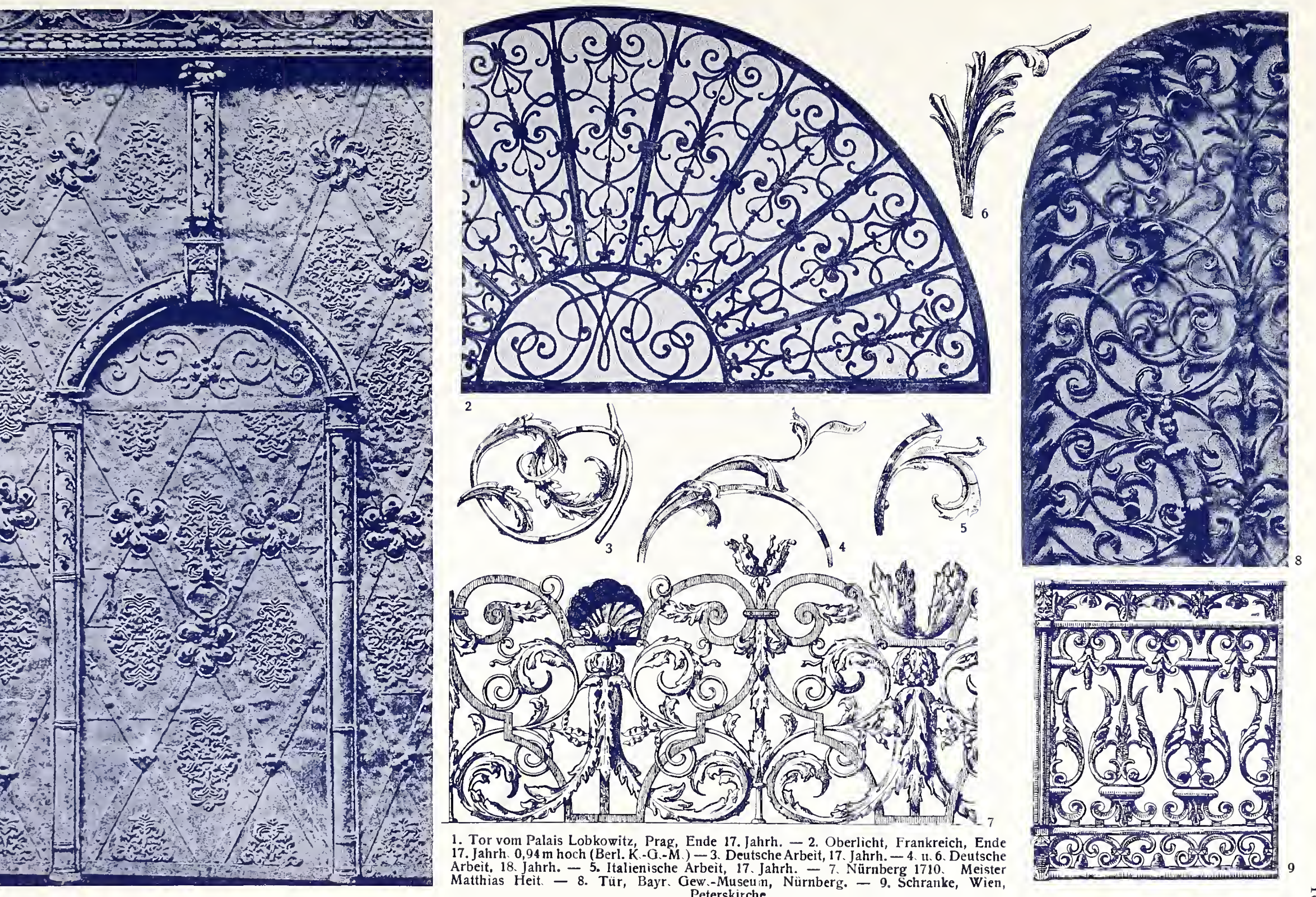
Farbige Behandlung oder Vergoldung, oder beides zugleich, sind bei den kleineren Arbeiten fast überall nachzuweisen. Sie waren in Anbetracht der prunkvollen Haltung der sonstigen Dekoration ganz selbstverständlich. Jedenfalls sind auch bei dem Tore Abb. 214 die zierlichen Linienornamente der die Flügel einfassenden Friese ebenso wie der Namenszug im Aufsatz vergoldet und dadurch zu den schwereren übrigen Formen in reizvollste Wechselwirkung gesetzt zu denken.

D. Dänische Schmiedearbeiten im 18. Jahrhundert.

Größere Gitteranlagen, wie in Frankreich und Deutschland, sind in Dänemark nicht ausgeführt worden. Ein bezeichnendes Beispiel aus der Mitte des 18. Jahrh. gibt das Tor am Vorhofe der Holmenskirche in Kopenhagen, Abb. 216. Hier sehen wir die Torflügel aus durchgehenden Lanzen mit dazwischengesetzten Pfeilen und im unteren Teile mit Ornamentwerk gebildet, das Oberlicht in eigenartiger Weise mit dem Namenszuge Friedrichs V., mit Wappenschildern, Ordensketten usw. gefüllt — eine Formgebung, die von den gleichzeitig in den übrigen Ländern herrschenden Rokokoformen nichts aufweist und eher an Arbeiten aus der Zeit um 1700 erinnert. Vom Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrh. besaß Kopenhagen eine große Anzahl einfacher Wandarme (Laternenträger), Klingelzüge und Grabgitter, welche sehr gute Beispiele für die einfache,



Abb. 216. Tor am Vorplatz der Holmenskirche, Kopenhagen.



1. Tor vom Palais Lobkowitz, Prag, Ende 17. Jahrh. — 2. Oberlicht, Frankreich, Ende 17. Jahrh. 0,94 m hoch (Berl. K.-G.-M.) — 3. Deutsche Arbeit, 17. Jahrh. — 4. u. 6. Deutsche Arbeit, 18. Jahrh. — 5. Italienische Arbeit, 17. Jahrh. — 7. Nürnberg 1710. Meister Matthias Heit. — 8. Tür, Bayr. Gew.-Museum, Nürnberg. — 9. Schranke, Wien, Peterskirche.

Abb. 217. Schmiedearbeiten aus der Barockzeit.

ansprechende Linienführung und Gestaltung derartiger Stücke gaben. Leider ist vieles davon bei dem Abbruch der alten Quartiere zwischen Kongens Nytorf und Schloß Rosenborg verschwunden (einige Beispiele in Zetzsche, Zopf und Empire an der Wasserkante). Besonders erwähnt seien die schmiedeisernen Kandelaber im Empirestil vor dem alten Rathause (Abb. ebenda).

20. Deutsche Schmiedearbeiten vom Ende des 17. bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts.

Wesentlich vielseitiger und wirklich befruchtend wirkte der französische Einfluß auf die deutsche Schmiedearbeit. Durch ihn wurde der Bann der eintönigen Nüchternheit gebrochen, in der sie seit dem Dreißigjährigen Kriege zu erstarren drohte, und neues Leben, neue Schaffensfreude wurde erweckt. Nach den französischen Vorbildern suchten auch die deutschen Bauherren ihre Schlösser und Kirchen mit prächtigen Gittern zu schmücken. Zahlreiche lohnende Aufträge, große architektonisch bedeutungsvolle Aufgaben führten in Süddeutschland und Österreich zur höchsten Entfaltung des Könnens, zu einer einzig dastehenden, künstlerisch wie technisch vollendeten Meisterung des Eisens, während der Norden, wo die großen Aufgaben fehlten, erheblich zurückblieb.

Gegen Ende des 17. Jahrh. trat in den deutschen Arbeiten eine von den damaligen Ornamentstechern als „Laub- und Bandelwerk" bezeichnete Mischung von breiten Bändern in gebrochener Linienführung mit Akanthusblättern, Ranken, Blattkelchen, Muscheln usw. auf, wie sie etwa Abb. $217_{,7}$ zeigt.

Die unmittelbare Anregung dazu gaben augenscheinlich die Ornamentstiche Bérains und Marots, die bei den deutschen Schlossern und Schmieden weit mehr Beachtung fanden, als bei den französischen. Aber die neuen Formen entsprachen nicht nur der allgemeinen deutschen Vorliebe für das Ornamentale; sie knüpften auch an die reichste Formensprache der deutschen Renaissancearbeiten an, und es ist jedenfalls noch nicht genügend festgelegt, inwieweit jene französischen Meister selbst durch ältere deutsche Vorbilder beeinflußt waren. Wie die Arabesken oder Mauresken der Kleinmeister und die sogen. Schreibzüge, boten die kunstvoll verschlungenen, vielfach gebrochenen Bänder mit ihrem lustigen Zierat von neuem Gelegenheit zu stetem Wechsel der Gebilde, der nach der Erstarrung des Blattrankenwerks der deutschen Schaffensfreudigkeit doppelt willkommen sein mußte. Zudem war die Neigung zur Verwendung breiter Flacheisenschnörkel schon vorhanden (vgl. S. 161).

So wurde das „Laub- und Bandelwerk" namentlich in den österreichischen Ländern, zu denen damals auch Schlesien gehörte, zum Leitmotiv für eine prächtige Formenentwicklung, die häufig mit dem Namen Prinz-Eugen-Stil bezeichnet wird.

Es ist sehr anziehend, die zweckentsprechende Wandlung dieses Motivs bei seiner Anwendung auf verschiedene Arbeiten zu verfolgen.

Bei der schmiedemäßigen Ausführung von Gitterarbeiten schrumpfte die wohl ursprünglich auf Rechnung der Ornamentstecher zu setzende Überfülle des Blattwerks, wie sie noch Abb. $217_{,7}$ zeigt, erfreulich zusammen. Die anmutig verschlungenen Linienzüge mit dem wirkungsvollen Wechsel in den Stärken und Ansichtsbreiten der Stäbe und der teils hochkant, teils flach gestellten Bandeisen traten klar hervor und, maßvoll belebt durch Blattwerk, Rosetten, Gehänge, kleine Draperien, Netzwerk u. dergl., in gute Wechselwirkung zu glattem Stabwerk, Abb. 218—222.

Bei Flächenornamenten dagegen, wie den Auflagen auf dem Tore des Lobkowitz-Palastes in Prag, Abb. $217_{,1}$, oder dem Schlüsselschild, Abb. 224, gab die Fülle des Blattwerks willkommene Gelegenheit zu reicherer Modellierung.

Dabei wurden im großen wie im kleinen, bei den Gittern wie bei den Beschlägen, dieselben Gebilde kaum mehrmals wiederholt, sondern immer neue reizvolle Abwandlungen gefunden, wie die Gitter an der Breslauer Universität zeigen, von denen Abb. 220—22 einige Proben geben. Wie lange dieser Formenkreis

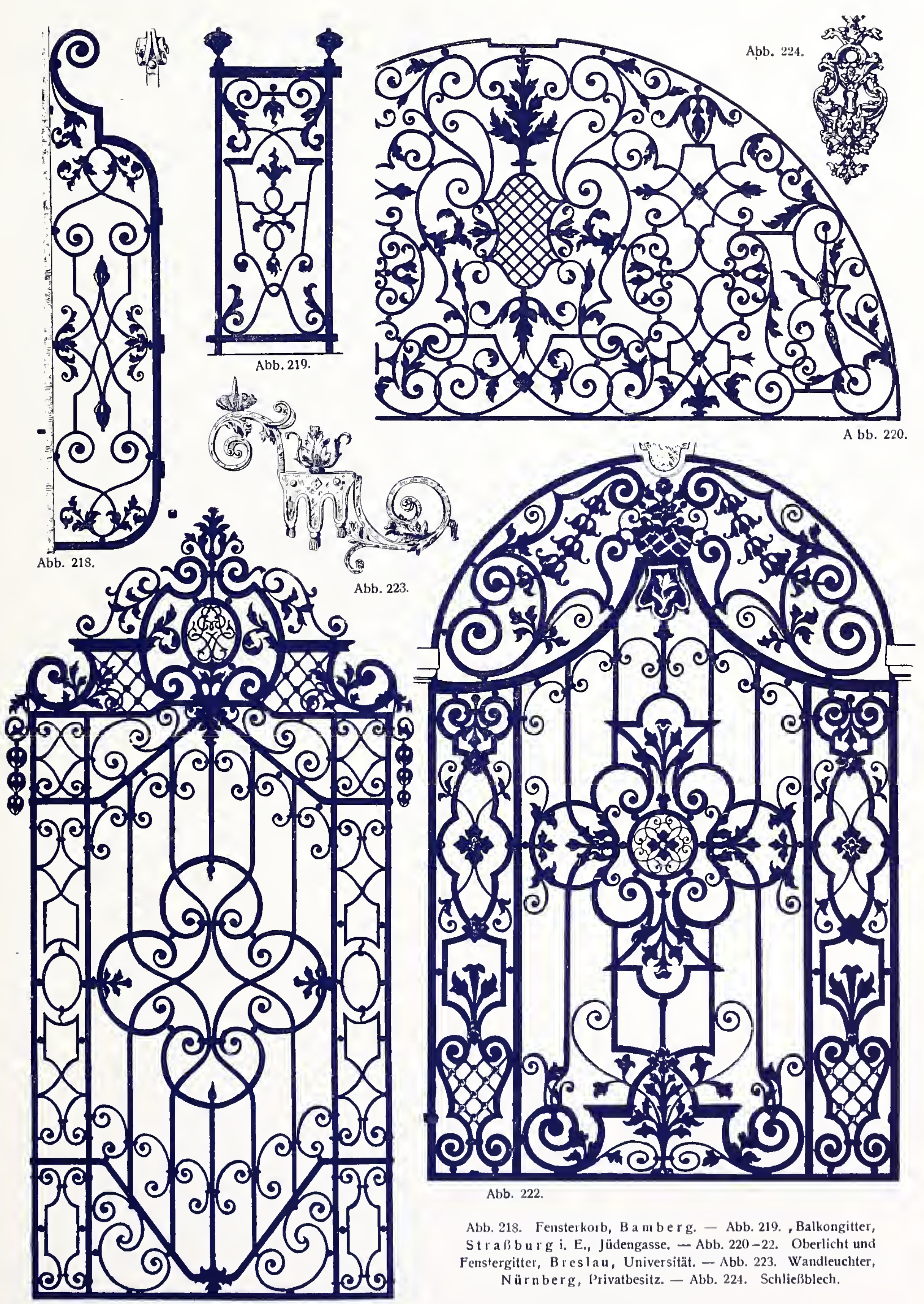


Abb. 218. Fensterkorb, Bamberg. — Abb. 219. ‚Balkongitter, Straßburg i. E., Jüdengasse. — Abb. 220—22. Oberlicht und Fenstergitter, Breslau, Universität. — Abb. 223. Wandleuchter, Nürnberg, Privatbesitz. — Abb. 224. Schließblech.

Deutsche Barockgitter aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts.

beliebt blieb, zeigt eine 1755 datierte Gittertür im Kloster Trebnitz in Schlesien, bei der höchstens die kurzen und stark verjüngten Aufrollungen der Bandenden und der Blattschnitt auf die späte Entstehungszeit hinweisen. Auch die Gitter der Breslauer Universität sind z. T. erst nach 1740 entstanden.

Neben dieser bald eigene Wege gehenden Entwicklung wurden natürlich auch französische Vorbilder übernommen, wozu ja die zahlreichen französischen und deutschen Vorlagenwerke*) hinreichend Gelegenheit gaben; auch wurden Entwürfe für einzelne Arbeiten aus Frankreich bezogen. Da deren Ausführung aber durch deutsche Meister erfolgte, die ihre eigne Formensprache gewöhnt waren, so ergab sich ein fröhliches Formengemisch, in dem die deutsche Ornamentfreudigkeit bald die Oberhand gewann.

So ließ der Abt von Obermarchthal in Bayern schon 1688 durch einen Ulmer den Entwurf für das große Chorgitter seiner Kirche aus Paris besorgen und durch seinen Klosterschlosser ausführen.



Abb. 225. Schranke in der Stiftskirche Klosterneuburg.

Die Ornamentfreudigkeit und die schmiedegerechte Selbständigkeit der deutschen Meister zeigte sich besonders in der freieren und unbefangeneren Art der Wiedergabe und Umsetzung von Architekturformen. Nach französischen Vorbildern verwendeten auch sie an ihren Gittern häufig Balusterformen, Kapitelle u. dergl. Aber sie schufen diese so weit ins Ornamentale um, daß sie kaum noch die Steinform erkennen lassen (Abb. 217,9, 219, 225 u. 238). Namentlich sind Nachbildungen von Steingesimsen mit ihrer Gliederung, wie sie die französischen Gitterwerke beherrschen, gerade bei den besten, auch bei den großen Gittern der Schloßbauten, die von den leitenden Architekten entworfen waren, vermieden, ohne daß deshalb das mindeste an Charakter und Wirkung verloren ist.**)

Selbst wo im kleinen Bilde, das fast nur die Umrißwirkung gibt, wie Abb. 233, die straffe architektonische Gliederung der französischen Gitter durch die Lebendigkeit der Linienzüge übertönt erscheint, macht in Wirklichkeit die vollendete schmiedegerechte Durchführung im Gegensatz zu den umrahmenden Steinpfeilern den Eindruck einer zielbewußten und ausdrucksvolleren Materialunterscheidung. Während bei den französischen Gittern die Architekturform schmiedegerecht ausgedrückt ist, ist sie bei den Würzburger Gittern durch eine ebenbürtige Eisenform ersetzt!

Nachdrücklicher und unmittelbarer wurde der französische Einfluß erst mit dem Auftreten des Rokoko, als auch die Franzosen die architektonischen Gebilde durch Ornament ersetzten.

Starken Anteil hatten daran das um 1740 in Paris erschienene Vorlagenwerk von G. Huguier und die zur selben Zeit veröffentlichten Entwürfe von Franz Cuvilliès (Abb. 226—7).

Cuvilliès, ein geborener Hennegauer, hatte auf Kosten des Kurfürsten Max Emanuel von Bayern in Paris bei Blondel studiert und war seit 1725 Hofarchitekt in München. Wohl auf seinen Antrieb hatte der Kurfürst dort eine französische Schlosserei unter Leitung des Schlossers Motté und des Kunst- und Eisendrehers Houard gleichsam als Lehrwerkstatt zunächst zur Heranbildung geeigneter Kräfte für die Schloßbauten Cuvilliès eingerichtet.

---

*) Auf diese kann hier nicht eingegangen werden, da eine bloße Aufzählung nutzlos wäre ohne Beispiele, die eine große Anzahl von Abbildungen erfordern würden. Es sei daher nochmals auf die ausführliche Darstellung Brünings verwiesen.

**) Ausnahmen siehe S. 202.

Abb. 228.

Abb. 230.

Abb. 226 u. 227. Abb. 229. Abb. 231. Abb. 232.

Abb. 226 u. 227. Pilasterformen von Fr. Cuvilliès. — Abb. 228. Oberlichtgitter, Graz, Landesmuseum. — Abb. 229. Schlagleiste eines Lettnergitters, Augsburg. — Abb. 230. Treppengeländermotiv von Hugo Brisville, 1670. — Abb. 231. Einzelheiten süddeutscher Gitter, 1720—60. Bayerisches Nationalmuseum in München. — Abb. 232. Kapellengitter in S. Pietro, Mantua (nach Gewerbehalle).

Rokokogitter.

Aber der französische Einfluß beschränkte sich auch dann auf die Linienführung und die Wahl und den Charakter der Zierformen. In der Ausführung der Einzelheiten blieben die Deutschen der alten Überlieferung treu. Während die Franzosen kunstvoll glätteten und feilten und leichte, flachgetriebene Blechblätter annieteten, setzten die Deutschen ihren Stolz auf die frische Hammerarbeit. Die aus dem Vollen geschmiedeten und getriebenen und zusammengeschweißten Schnörkel, Blätter, Muscheln und Hahnenkämme sind jedes



Abb. 233. Hauptportal des Schlosses Belvedere in Wien.

für sich ein schmiedegerechtes Werk und verleihen dem Ganzen die außerordentliche Kraft und Frische, durch welche die deutschen Arbeiten allen andern voranstehen.

Als die 3 Hauptwerke deutscher Schmiedekunst aus der 1. Hälfte des 18. Jahrh. sind die Tore des Schlosses Belvedere in Wien, die Gitter und Tore von Schloß Hof a. d. March und die Gitter der Residenz in Würzburg zu nennen.

Das Lustschloß Belvedere in Wien ist 1693—1724 von Lukas von Hildebrand für den Prinzen Eugen von Savoyen erbaut. Von den neun prachtvollen Toren an den Straßeneingängen und im Park ist das Haupttor in Abb. 233 und ein Parktor in Abb. 234 wiedergegeben. Die Torflügel sind in einfachster Weise ausge-

bildet, die dünnen, in der Mitte durch einen Fries unterbrochenen Stäbe paarweise durch Bunde zusammengefaßt, wie auf den Stichen Bérains und an dem Chorgitter von St. Eustache in Paris; aber der obere Abschluß zeigt im Gegensatz zu den französischen Vorbildern bewegte Linienführung. Bei dem Haupttor umrahmt ein reicherer Fries die Flügel, über dem sich der prächtige Aufsatz mit dem doppelten E und der Herzogskrone stolz aufschwingt. Bei dem kleineren setzt sich die Bekrönung unmittelbar auf die Torflügel auf. Die seitlichen Pilasterfelder, an denen die Torflügel hängen, sind durch schmiedeiserne Stützen standsicher gemacht, von denen namentlich die des kleineren Tores mit ihren großen, aus dem Vollen geschmiedeten Löwenköpfen



Abb. 234. Kleines Parktor des Schlosses Belvedere, Wien (vergl. Abb. 239).

Glanzleistungen der Schmiedekunst und in Anbetracht der beschränkten technischen Mittel der damaligen Zeit besonders bemerkenswert sind (Detail-Abb. 239).

Weniger klar in der Zeichnung sind die drei außerordentlich reichen Tore am Haupteingang von Schloß Hof an der March, das Hildebrand gleich nach dem Belvedere ebenfalls für den Prinzen Eugen baute. Abb. 235 u. 236 geben das Mitteltor und einen Teil vom Aufsatz des einen seitlichen. An letzterem, wie an den in Abb. 237 u. 240 wiedergegebenen Stützen ist die glanzvolle Ausführung der Einzelheiten zu erkennen. Abb. 238 gibt den Anfang des Geländers der doppelläufig in weitem Bogen vom Garten zur Terrasse aufsteigenden Freitreppe mit dem prachtvollen energischen Abschluß durch das Pfostenstück und dessen aus einer Vase herauswachsenden Rankenaufsatz.

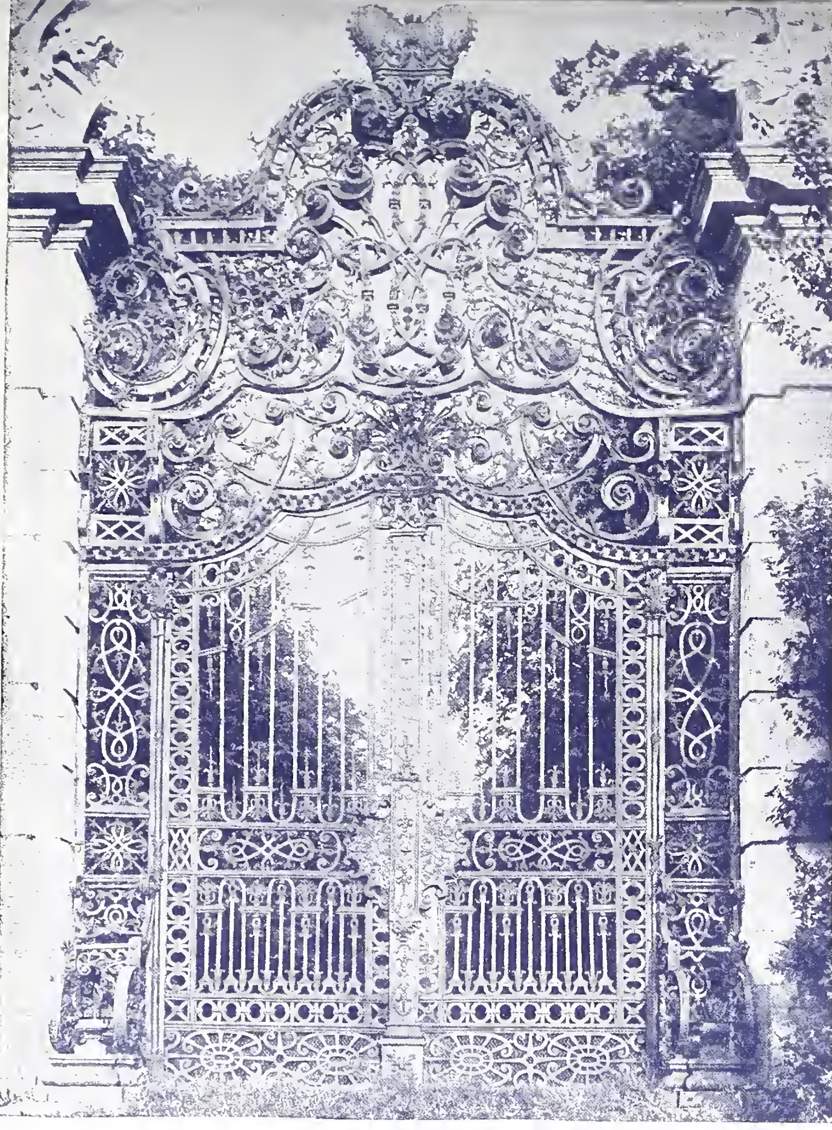




Abb. 235 u. 6. Parktore des Schlosses Hof an der March.

Abb. 237a.

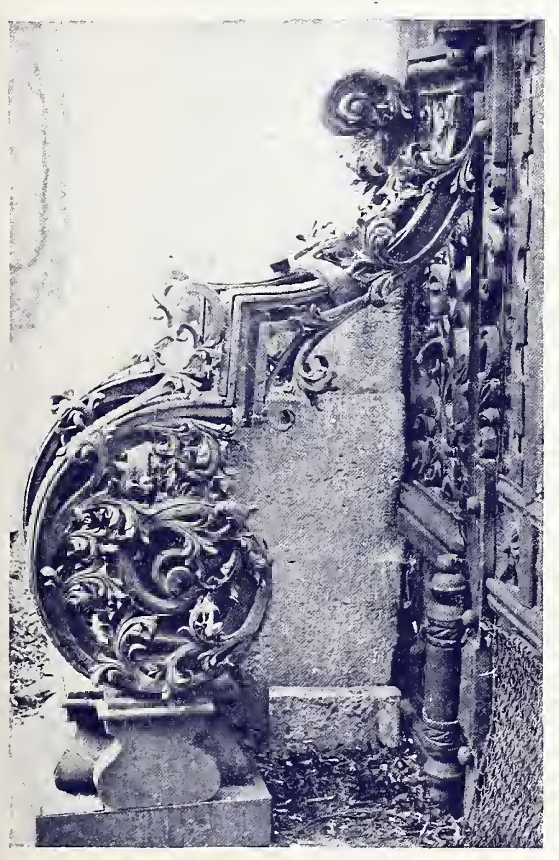


Abb. 238.

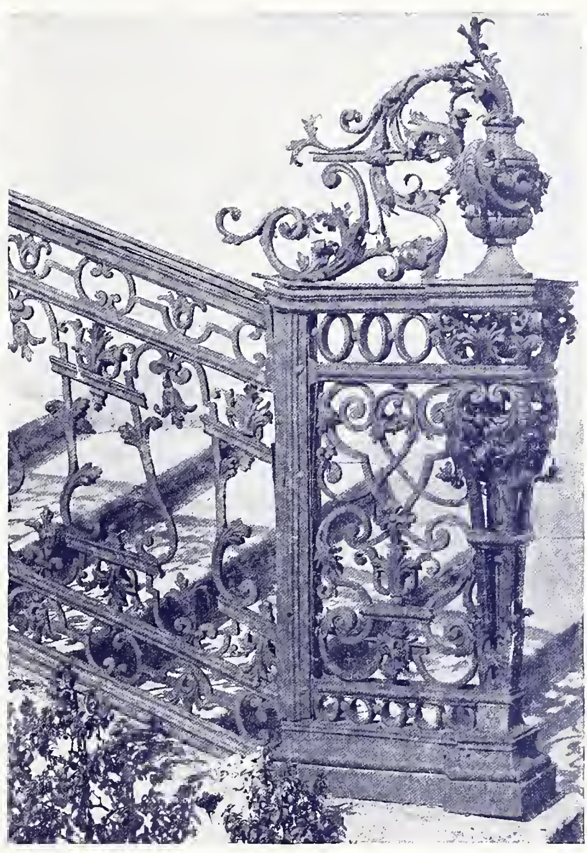




Abb. 239.



Abb. 237b.



Abb. 240.

Torstützen und Treppengeländer Abb. 237a u. b, 238, 240 vom Schloß Hof a. d. M., Abb. 239 vom Schloß Belvedere, Wien.



Abb. 241. Rennwegtor. Meister Joh. Georg Ogg. Aufnahme von Hofphotogr. Grundmann, Würzburg.



Abb. 242. Schlagleiste eines Tores an den Gittern der Würzburger Residenz.

Die Entwürfe zu den Gittern von Belvedere und Schloß Hof rühren jedenfalls von Hildebrand selbst her. Der Meister der ersteren ist unbekannt; die letzteren soll ein Schlosser aus Hollitsch ausgeführt haben.

Die großartigsten Schmiedearbeiten auf deutschem Boden, in der leider nicht mehr vollständigen Gesamtanlage den Gittern von Nancy vergleichbar, aber im Entwurf und in der Ausführung ihnen weit überlegen, sind die Gitter der von Balthasar Neumann erbauten fürstbischöflichen Residenz in Würzburg.

Sie bestehen jetzt noch aus vier Portalen mit je einem Mitteltor und zwei Seitenteilen, von denen zwei rechts und links in der Flucht der Hauptfront stehen, an diese anschließend als Zugänge zum Rennweg (Abb. 241) und zum Hofgarten (Abb. 246), während die beiden andern die Eingänge zum Hofgarten vom Rennwege und von der Hofpromenade (Abb. 243) bilden, sowie den Gittern in den Arkaden an den beiden Seiten des Residenzplatzes. Das Hauptwerk, der große Gitterabschluß, der nach Versailler Vorbild in mehrfach gebrochener Grundlinie den Ehrenhof vom Residenzplatz trennte, ist 1821 abgebrochen und nach der Überlieferung nach England verkauft worden. Auch vom Zugang zum Rennweg fehlen die Seitenteile und die Torflügel des Mittelteils; als die ersteren werden zwei im Bayrischen Nationalmuseum in München befindliche Gitterteile bezeichnet.

Der große Gitterabschluß des Ehrenhofes, der zuerst (1733—44, also reichlich 10 Jahre vor den Gittern des Stanislaus-Platzes in Nancy) ausgeführt wurde, bestand aus einem Mitteltore und 16 Gitterteilen, die zwischen 2 mit hohen Obelisken bekrönten Wachthäusern und Steinpfeilern mit Vasen und Figuren aufgestellt waren. Die Idee dieser prachtvollen Anlage ist von Hildebrand gegeben und von Balthasar Neumann anscheinend selbständig verarbeitet worden. Eine Ansicht ist in einem alten Stiche erhalten (Abb. bei Brüning). Die Gitterarbeit wurde mit 28745 Gulden bezahlt. Die 4 Portale und die Arkadengitter sind nach den Namenszügen in den Bekrönungen in der Zeit von 1746 bis etwa 1770 entstanden, die Arkadengitter und das Tor am Residenzplatz, Abb. 246, zuletzt; dessen Bekrönung, die mit der des Rennwegtores übereinstimmt, aber jedenfalls etwas früher.



Abb. 244.

Abb 245.

Abb. 243.
Gitter der Würzburger Residenz, Meister Joh. Georg Ogg. Abb. 243. Seitenteil des Portals an der Hofpromenade.
Abb. 244 u. 245. Details zu Abb. 241. (Aus Ehemann, Gitter der Kgl. Residenz in Würzburg.)



Abb. 246. Abb. 247. Abb. 248.

Gitter der Würzburger Residenz vom Meister Joh. Georg Ogg. Abb. 246. Tor am Residenzplatz. Abb. 247 u. 248. Schlagleisten.
(Aus Ehemann, Gitter der Kgl. Residenz in Würzburg.)

Zur Ausführung dieser großartigen Werke hatte der kunstsinnige Fürstbischof Carl Egon von Schönborn 1733 den damals 30 jährigen Johann Georg Ögg aus Silz in Tirol kommen lassen. Ögg hatte bei seinem Vater gelernt und dann bei dem Hofschlosser in Wien gearbeitet. Als der Fürstbischof ihn, obwohl er kein Meister war, zu seinem Hofschlosser machte, ihm bald auch das Meisterrecht und später die Personalfreiheit eines Künstlers verlieh, und ihm natürlich auch zahlreiche anderweite Aufträge in Würzburg und Umgegend zufielen, kam es zu fortdauernden Streitigkeiten mit den mißgünstigen Würzburger Zunftmeistern, die von den beiderseitigen Gesellen oft genug in blutigen Raufereien ausgetragen wurden. Den Abschluß bildete 1740 die völlige Trennung der Öggschen Gesellen von denen der Stadtmeister. Erstere behaupteten die alte Zunftherberge im Hirschen und fertigten als Zeichen und als Trinkgefäß den großen kunstvollen Innungsschlüssel, der sich jetzt in der Sammlung des Würzburger historischen Vereins befindet.

Außer den großen Gittern hat Ögg für die Residenz noch manche kleinere Arbeiten geschaffen, wahrscheinlich als erste das Oberlichtgitter des Seitenportals, das noch ganz die Formen der Belvedere-Gitter zeigt ohne Rokokoeinfluß, dann u. a. die Trennungsgitter auf dem breiten Gesims über dem ersten Stockwerk, die ein Übersteigen von einem Fenster ins andere verhindern sollten, Abb. 249, und die prächtige eisenbeschlagene Tür, Abb. 250, die ein Beispiel gibt für die rein dekorative Behandlung der Auflagen im Sinne des Rokoko, das sein spielendes Linien-, Muschel- und Blumenwerk in jedem Stoffe so vortrefflich zur Geltung zu bringen wußte. Außerdem schuf Ögg die prachtvollen Gitter der Schönbornkapelle am Dom. So geben seine Werke von dem Portaloberlicht bis zu dem Tor am Residenzplatz und den Arkadengittern eine Übersicht der Entwicklung vom Prinz-Eugen-Stil bis zum Klassizismus.

Auf die glänzende, höchst bewegte Formgebung dürfte Balthasar Neumann auch im einzelnen weitgehenden Einfluß gehabt haben. Abb. 243 kennzeichnet vollkommen die meisterhafte Verteilung der Massen, den großen Rhythmus, der das Ganze beherrscht und das sprühende Leben in den Einzelformen doppelt zur Geltung bringt. Wie Wellenschaum im Sturm scheint das Muschelwerk auf den aufbäumenden Schnörkelkämmen der Aufsätze (Abb. 246) zu verstieben, und doch steht das Ganze in vornehmer Ruhe durch die Reihen kräftiger glatter Stäbe, die durch die breiten Palmenzweige oder Blumengewinde so genial zusammengefaßt sind.

Diese glatten Stabfelder wiederholen sich an allen Portalen mit Ausnahme des Gartentors am Rennweg, wo die Stäbe durch reichverschlungene Linienzüge mit Blatt- und Muschelornament, Füllhörnern usw. unterbrochen sind. Glatte Stabfelder abwechselnd mit solchen mit verschlungenen Linienzügen haben nach der erhaltenen Abbildung auch den Gitterabschluß des Ehrenhofs gebildet.

Aus der Fülle prächtiger Einzelheiten seien besonders die breiten Schlagleisten der Tore hervorgehoben (Abb. 242, 247 u. 248), die durch die aufgesetzten kunstvollen Schlösser so wundervoll gegliedert sind, wie auch schon die Tore von Belvedere und Schloß Hof solche Schlagleisten und meisterhaft in das Ganze hineinkomponierte Schlösser haben, die sich bei den französischen Arbeiten m. W. nirgends finden.

Die Ausführung der Würzburger Gitter kann wohl als der Gipfel kunstvoller schmiedegerechter Eisengestaltung bezeichnet werden, der auch mit den heutigen Mitteln der Technik kaum überschritten werden könnte. Mit den kräftigen, 3—4 cm starken Stäben stehen die nicht aus Blech, sondern aus starken Eisenstücken herausgeschmiedeten Zweige, Blätter und Muscheln in vollstem Einklange. Die Profile sind bei den großen Aufsätzen aus 4—6 aufeinandergelegten Eisenstücken gebildet und die Schnecken daraus aufgerollt, und zwar beiderseitig, wie auch die Blätter, Muschelborten und Schriftzüge immer doppelt (Vorder- und Rückseite gleich) gearbeitet sind.

Nachdem so die Leistungen der deutschen Schmiedekunst im 18. Jahrh. durch die ersten Meisterwerke gekennzeichnet sind, dürfen wir uns auf eine kurze Übersicht über eine Anzahl weiterer bedeutender Arbeiten beschränken, die bei der reichen Fülle des Vorhandenen natürlich keineswegs erschöpfend sein kann.

Zunächst seien einige Gitter angeführt, welche den allmählichen Übergang und die mannigfaltige Mischung der Formen kennzeichnen. Dazu gehören vor allem in Württemberg die Chorgitter in Schönthal und Weingarten das Gitter der Nepomukkapelle der Stiftskirche zu Ellwangen, in Österreich einige



Abb. 249. Sperrgitter zwischen den Fenstern des 1. Stockwerks der Residenz in Würzburg.

Gitter in der Stiftskirche zu St. Florian, ein Kapellengitter in Mariaschein bei Teplitz und ein großes Abschlußgitter in der Kirche zu Brunnenthal bei Schärding.

Das Kapellengitter in Mariaschein (Abb. in Zech, Heimische Bauweise in Sachsen und Nordböhmen) ist etwa 1690 entstanden und besteht über einem Ornamentsockel aus einem breiten Mittelfeld und zwei schmaleren Seitenfeldern. Letztere sind mit 2 Balusterreihen gefüllt, die in der Mitte durch sich kreuzende C-Schnörkel verbunden sind und oben in sich schneidendes Linienwerk auslaufen. Das die Tür bildende Mittelfeld ist mit einem heraldischen Adler gefüllt, darüber steht eine große 5 zackige Krone; eine ganz eigenartige, höchst wirkungsvolle Arbeit.



Abb. 250. Eisenbeschlagene Tür in der Residenz, Würzburg (aus Ehemann, a. a. O.).

Die Gitter in Schönthal und St. Florian sind Stabgitter mit Schnörkelwerk und Akanthusblättern und Aufsätzen aus reichem, vielfach gebrochenem und verschlungenem Schnörkelwerk, ähnlich wie der seitliche Aufsatz auf Abb. 251. Bei dem Abschlußgitter in Brunnenthal*) sind die Stäbe in Gesenken wie Perlschnüre geschmiedet, die Baluster des Sockels und die Türpfosten sind gewundene Barocksäulen. Seitlich und oben werden die Stabfelder durch Friese mit Spätrenaissance-Rankenwerk und Schriftzeichen (MRA, JHS, JSP) eingefaßt. In der Mitte jedes Perlstabes wächst aus einem Blattkelch ein geflügelter Engel, ebenso aus den Mitten des Rankenwerks. Ein überaus reicher Aufsatz aus Rankenwerk mit zierlichen naturalistischen Blumen und Früchten als Umrahmung der Figuren von Christus, Maria und Josef bekrönt das Ganze, das in Farbe und Vergoldung prangt. Einen ähnlichen Aufsatz mit Blumenlaube um das Marienbild hat das Gitter in der ehem. Jesuitenkirche in Liegnitz. Eigenartige Aufsätze aus durchaus geradlinigem, verschlungenem Linienwerk, dessen Zwischenräume z. T. mit dünnen Bandeisenschleifen und Rosetten gefüllt sind, und dessen Hauptfiguren Blumenvasen tragen, hat das schöne Abschlußgitter in der 1729 geweihten ehem. Jesuitenkirche in Ellwangen (Abb. in „Kunst- und Altertumsdenkmale in Württemberg"). Das Gitter der Nepomukkapelle in der Stiftskirche in Ellwangen (Abb. ebenda) und das Chorgitter in Weingarten sind perspektivische Gitter. Das letztere, Abb. 251, weist eine besonders reiche Mischung von Barock- und Rokokoelementen auf und zeigt eine überraschende perspektivische Wirkung des eine Halbkuppel mit ovalen Fensteröffnungen vortäuschenden, aber ganz in einer Fläche gearbeiteten Mittelteils hinter dem Altar. Der Meister und das Entstehungsjahr sind nicht bekannt; das ganze Gitter ist vergoldet.

Etwa zur selben Zeit dürfte das bekannte perspektivische Abschlußgitterwerk der St. Ulrichskirche in Augsburg, das noch verschlungenes Rankenwerk in den Füllungen hat, in den schweren, barocken Holzrahmen gefaßt sein, um es zu erhöhen, wobei die ursprünglich am Boden anfangende perspektivische Plattenzeichnung auf einen hohen Sockel gestellt und unverständlich geworden ist.

Das prunkvollste perspektivische Gitter aus der Zeit des Rokoko ist das in der Stiftskirche zu Zwiefalten (Abb. bei Brüning). Wie in Weingarten bildet dessen Mittelteil die Rückwand und scheinbare Nische für einen Altar. Diese besteht aber hier, ebenfalls in einer Fläche gearbeitet, aus einer Darstellung schräg gestellter Säulen und Pilaster mit weitausladendem Gebälk und Sockel. Vom Gebälk schwingen sich Rokokoschnörkel nach der Mitte zu frei gegeneinander, die das Kruzifix tragen. Säulen, Sockel und Gebälk sind aufs zierlichste aus Stabwerk gebildet. Das Gitter wurde 1756 vollendet von einem Schlossergesellen Josef Büssel aus Rankweil bei Feldkirch.

*) Photogr. von Reiffenstein in Wien VIII zu erhalten.

Schöne, den Breslauer Gittern (Abb. 220—22) verwandte Arbeiten finden sich mehrfach in Dresden, in Leipzig (Tore vom alten Johanniskirchhof im Kunstgew.-Museum), Halle a. S. (alter Stadtgottesacker) und Hamburg (Kunstgew.-Museum).

Aus Wien sind einige der prächtigsten Arbeiten in den Abb. 252—55 zusammengestellt, welche auch die üppige Pracht der ganz plastisch behandelten Oberlichtfüllungen veranschaulichen. In Prag hat die Tür der St. Nikolauskirche einen schönen gitterartigen Beschlag im Prinz-Eugen-Stil mit prachtvoll geschmiedetem Drücker und Klopfer.

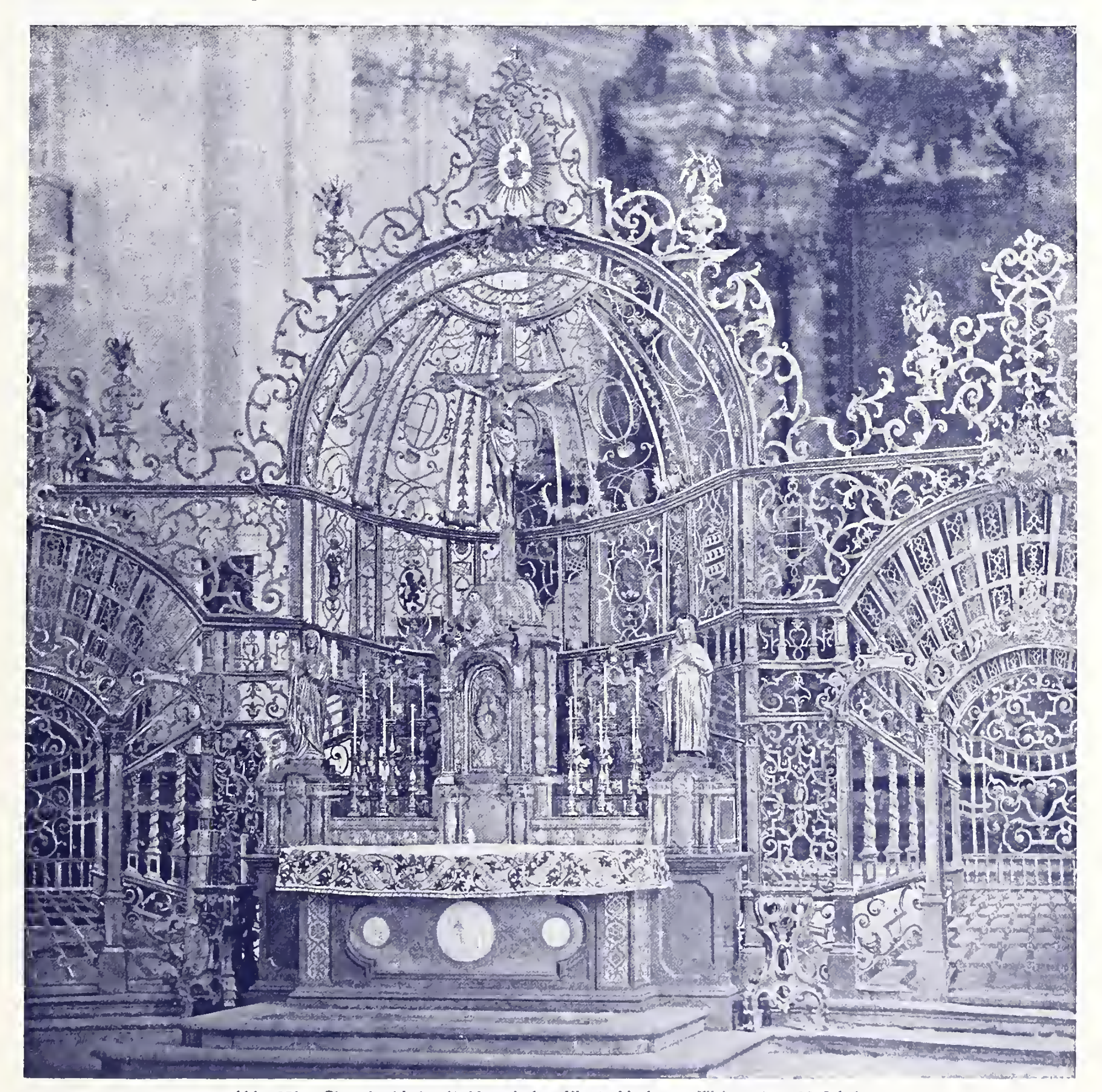


Abb. 251. Chorabschluß mit Altarnische, Klosterkirche zu Weingarten, 18. Jahrh. Mischung von Spätrenaissance-Bandwerk und Rokoko.

Dagegen ist auf dem ganz mit Eisen beschlagenen monumentalen Tore des Lobkowitz-Palastes in Prag, Abb. 217,$_{1}$, der Flächencharakter in prachtvoller Weise herausgearbeitet. Die großen Rautenfelder zwischen den breiten glatten Bandeisen sind mit zierlich getriebenem Flachornament in reich verschlungener Linienführung mit Masken in der Mitte belegt. Große und kräftig modellierte, 6teilige gedrehte Blattrosetten betonen die Kreuzungsstellen. Die Umrahmung der Pforte und die Schlagleiste sind als Rundstab aus hohlem gedrehtem Blattwerk gebildet, der kräftige Kämpfer ganz stilgerecht aus einer Blattwelle mit durchbrochener Borte als unterem und einem gedrehten Stab als oberem Abschluß.

Bei einer Tür in der Annakirche in Krakau aus dem Anf. des 18. Jahrh. ist die Fläche durch dünne aufgelegte Stäbe in 3×6 aufrechte rechteckige Felder geteilt. Jedes Feld ist mit 4 flachen, nach innen offenen





Abb. 253. Oberlichtgitter am Palais Trautson, 1720—30, Architekt Fischer von Erlach.

C-Schnörkeln aus über die hohe Kante gebogenem breitem Bandeisen mit Rand besetzt, die Mitte mit gestanzter 4teiliger Blattrosette gefüllt. Die Kreuzungen sind mit größeren, die Stabmitten mit kleineren Rosetten besetzt; eine klare und trotz der Einfachheit des Motivs recht wirkungsvolle Arbeit.

Am Rathaus zu Hall (Württemb.) befindet sich eine zierliche Gittertür von 1735 mit kleinen Feldern, die mit verschiedenen sehr reizvollen Linienzügen aus hochkantgestelltem Bandeisen mit ganz spärlichen Blättchen gefüllt sind. — Überaus reich mit Ornament durchsetztes Bandwerk in Balusterformen bildet die zwischen 1736 und 1745 entstandene Altarschranke in der Stiftskirche zu Klosterneuburg (Abb. 225 auf S. 190).

Ein Werk von großem Reiz ist der Gitterabschluß in der Kreuzkirche zu Augsburg von 1744 (Abb. bei Brüning und Lüer). Dieser ist ganz mit verschlungenem Linien- und Stabwerk, ähnlich den Wiener Gittern, gefüllt und durch zierliche vierseitige Pilaster aus Stabwerk, z. T. mit gedrehten Mittelsäulchen, gegliedert. Ein gerades Gesims mit durchbrochenem Fries bildet den Abschluß, darüber stehen reiche Aufsätze von Blumenranken, die aus Vasen herauswachsen.

Als eine Mischung zwischen Wiener und französischer Arbeit, wie eine Verkörperung eines der über-

Abb. 252. Türgitter der Johanniskapelle um 1738.



Abb. 254. Oberlichtgitter am Palais Trautson.



Abb. 255. Balkongitter am alten Rathaus.

Wiener Schmiedearbeiten.

reichen Ornamentstiche, erscheint das Gittertor von St. Emmeran in Regensburg (Abb. bei Brüning). Hier steht das Tor zwischen 2 vierseitigen Pilastern; das schwere gerade Hauptgesims, über den Pilastern vorgekröpft, ist nach französischem Vorbilde ausgeführt; aber die Türflügel werden von breiter, reich verzierter Schlagleiste und schmaleren Seitenlisenen eingefaßt, und die üppige Bekrönung erinnert lebhaft an die Türaufsätze in Schloß Hof.



Abb. 256. Gitter über einer Grabplatte, Süddeutschland, Anf. 18. Jahrh.

Abb. 257. Schmiedeiserne Gitterlaube auf der Terrasse von Sanssouci. 1770.

Frühes Rokoko, noch ohne Muschelwerk, sind die schönen Balkon- und Treppengitter aus dem Hause des Bürgermeisters Wespien in Aachen. Für Schloß Brühl a. Rh. sind die prächtigen Rokokogitter (Treppenhaus, Saalgalerie, Balkone) nach Entwürfen von Cuvilliès entstanden.

In Würzburg hat der Stadtschlosser Gattinger, der bedeutendste Rivale Öggs, das große Chorgitter im Dom geschaffen, ebenso die prunkvollen Gitterwerke in der Abtei Amorbach (1748—50) und in St. Gallen (1769—71).

Schwülstig mit Blattwerk überladen sind die großen Tore der von Babiena erbauten Jesuiten-(Hof-) Kirche in Mannheim (ca. 1756).

Von den schon früher erwähnten Gittern zum Schutze der im Fußboden liegenden Grabplatten gibt Abb. 256 ein anziehendes Beispiel aus dem Anfange des 18. Jahrh.

Die in Frankreich beliebte architektonische Gliederung der Gärten durch Gitterwerk und selbständige Aufbauten aus solchem fand auch in Deutschland vielfache Nachahmung (Parks in Schwetzingen, Veitshöchheim usw.). Auch hier ist fast nichts davon erhalten. Doch besitzt das Museum für Kunst und Gewerbe in Hamburg eine etwa 10 m hohe Pyramide aus dem Garten eines Hamburger Großkaufmanns in Billwärder aus der Zeit um 1700. In Sanssouci wurden etwa um 1770 die früher in Holzlattenwerk ausgeführten Gitterlauben auf der obersten Terrasse neben dem Schlosse in Eisenspalierwerk erneuert. Abb. 257 gibt die Ansicht der einen noch erhaltenen; die andere ist Ende des 19. Jahrh. nach dem alten Vorbilde erneuert worden.

Von Leuchtgeräten sind eine Reihe schöner schmiedeiserner Leuchter erhalten. Ein Beispiel ist schon auf S. 107, Abb. 89,$_{9}$, gegeben. Häufig finden sich auch große schmiedeiserne Kandelaber als Laternenträger in den Treppenhäusern und auf den Freitreppen. Eine vortreffliche Lösung zeigt Abb. 89,$_{12}$. Schmiedeiserne Lichtkronen sind selten; ein schönes Stück besitzt das Landesmuseum in Graz. Seine Form ist den Messingkronen entlehnt. Die große Kugel und die Vasenteile der Stange sind aus fleischigen Blättern gebildet. Von schmiedeisernen Hängelaternen, die allgemein zur Beleuchtung der vornehmen Treppenhäuser dienten, hängt ein außergewöhnlich großes und reiches Beispiel in dem Treppenhause von Schloß Brühl. Ein schöner Barockwandarm ist in Abb. 189 dargestellt; ein kleinerer mit Draperie in Abb. 223.

Bei der bekannten Farbenfreudigkeit des Rokoko ist es kaum nötig darauf hinzuweisen, daß Farbe und Vergoldung auch bei den Schmiedearbeiten allgemein angewendet wurden. Mit besonderer Vorliebe wurde bei Gitterarbeiten ein feiner grüner Anstrich

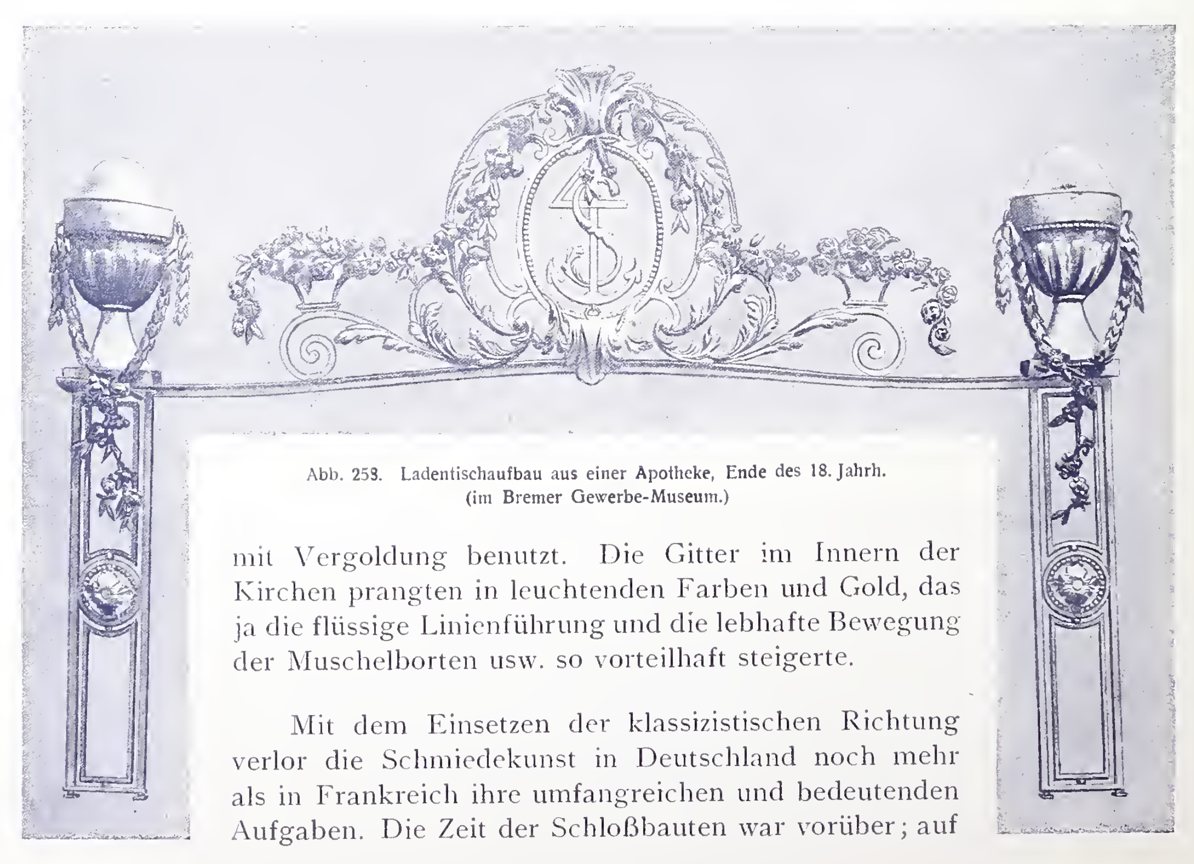


Abb. 258. Ladentischaufbau aus einer Apotheke, Ende des 18. Jahrh. (im Bremer Gewerbe-Museum.)

mit Vergoldung benutzt. Die Gitter im Innern der Kirchen prangten in leuchtenden Farben und Gold, das ja die flüssige Linienführung und die lebhafte Bewegung der Muschelborten usw. so vorteilhaft steigerte.

Mit dem Einsetzen der klassizistischen Richtung verlor die Schmiedekunst in Deutschland noch mehr als in Frankreich ihre umfangreichen und bedeutenden Aufgaben. Die Zeit der Schloßbauten war vorüber; auf


Abb. 259. Oberlichtgitter, süddeutsche Arbeit, Ende 18. Jahrh.

die verschwenderische Prachtentfaltung in Monumentaldekorationen folgte ausgesprochene Einfachheit der Formen und Mittel. Bürgerliche Kunst und Lebenshaltung traten an Stelle der höfischen.

Zudem war der größte Teil von Norddeutschland, wo schon seit dem Dreißigjährigen Kriege nur noch wenige bedeutende Schmiedearbeiten entstanden waren, durch den Siebenjährigen Krieg aufs neue verarmt. So finden wir bessere Schmiedearbeiten aus der 2. Hälfte des 18. Jahrh. dort fast nur in den vom Kriege verschont gebliebenen Teilen, an den Häusern und Grabstätten der alten wohlhabenden Bürgergeschlechter, vor allem in den Seestädten.

Dagegen ist in Süddeutschland und den deutsch-österreichischen Ländern noch viel Schönes und Tüchtiges geschaffen worden. Durch die großen Aufgaben und die allgemeine Wertschätzung der Schmiedearbeiten während der 1. Hälfte des 18. Jahrh. war dort überall ein Stamm tüchtiger Kräfte herangebildet und seßhaft gemacht worden, die nun die bescheideneren Aufträge des wohlhabenden und lebensfreudigen Bürgerstandes auch in den kleinen Orten mit größter Geschicklichkeit und oft mit vollendetem Formengefühl ausführten.

So bieten die Arbeiten im sog. Zopfstil eine Fülle von Motiven für die gute bürgerliche Baukunst, namentlich auch für kleinere Arbeiten wie Oberlichte, Wandarme, Grabkreuze usw., die noch lange nicht genügend gewürdigt sind, obwohl das frühere rundweg absprechende Urteil über sie schon besserem Verständnis gewichen ist. Jedenfalls können sie uns, die wir eine ähnliche, aber schlimmere Zeit des Formenüberschwangs, als das Rokoko, hinter uns haben, sehr vorbildlich sein für bescheidenes, dem Zweck und den Mitteln entsprechendes Maßhalten in der Wahl der Formen und des Zierats, wie in der liebevollen Durchbildung der Einzelheiten.

Bezüglich der Einzelformen sei auf das bereits auf S. 180 Gesagte verwiesen. Statt der Bronzeteile wurden in Deutschland meist Messingteile verwendet. Hinsichtlich der einzelnen Arbeiten aber muß hervorgehoben werden, daß die kleineren Arbeiten im Zopf- und Empirestil in Deutschland und Österreich den französischen an Mannigfaltigkeit der Formen, besonders aber an anmutiger Erfindung und sinniger Verwendung der vom Zeitgeschmack bevorzugten Schmuckteile vielfach überlegen sind (Abb. 259). Auch hier ist die stärkere Hingabe der deutschen Meister an ihre Arbeit und ihr gemütvolleres Schaffen unverkennbar.

Den Übergang vom Rokoko zu klassizistischen Formen haben wir schon an dem einen Tore der Würzburger Residenz, Abb. 246, gesehen. Vollzogen ist er an dem Parktore in Veitshöchheim bei Würzburg, Abb. 260, das mit seinen einfachen, zierlichen Formen wieder ganz flächig behandelt ist und nichts mehr

von der kraftvollen Plastik der Residenzgitter hat. Bemerkenswert ist an diesem auch die hier wirklich gelungene und in so einfacher Weise durch das Anschwingen der wagrechten Friese über den Seitenteilen erreichte perspektivische Vortäuschung einer Tornische auf halbovalem Grundriß, während doch das ganze Gitter eine gerade Fläche bildet.

Ein besonders reizvolles Beispiel des allmählichen Überganges und der anmutigsten Verschmelzung der Formen gibt auch ein Treppengitter eines abgebrochenen Gartenhauses, das jetzt im Hofe der Technischen Hochschule zu Braunschweig aufgestellt ist (Abb. in Zetzsche, Zopf und Empire in Mittel- und Norddeutschland 1909). Hier sind die Friese durch ein sehr luftiges langgezogenes Mäandermotiv mit Rosetten in den Ecken gebildet, die Felder mit Rokokoschnörkeln mit zierlichem Blattwerk gefüllt.

Ein schönes Gittertor aus Augsburg in reinem Zopfstil (1775) mit großem Wappenaufsatz, der von Palmenzweigen umrahmt und mit einem von Bandschleifen umflatterten zierlichen Blätterkranz bekrönt ist, befindet sich im Gewerbemuseum in Hamburg (Abb. bei Brüning). Die lebhafte plastische Wirkung des Gezweigs und der Laubgehänge des Kämpfers vermittelten vortrefflich zwischen dem schlicht behandelten



Abb. 260. Parktor in Veitshöchheim b. Würzburg. Aufn. von Gundermann, Würzburg.

Tor und den breiten, mit doppelten Halbsäulen und Medaillons geschmückten und von liegenden Löwen bekrönten Steinpfeilern, zwischen denen es aufgestellt war.

Sehr beachtenswerte Perspektivgitter im Zopfstil befinden sich im Chor der Stiftskirche zu Ellwangen. Schöne Gitter vom Ende des 18. Jahrh. in ausgesprochensten klassizistischen Formen sind in der Stiftskirche zu Salem bei Konstanz (1790) und einigen Kapellen des Lübecker Doms. Von den zahlreichen und in den wechselvollen Formen höchst anziehenden Oberlichtgittern im Zopfstil, an denen vor allem die süddeutschen Städte und Basel, Wien, Prag u. a. noch reich sind, sei hier nur eine süddeutsche Arbeit, Abb. 259, angeführt. Schöne Fensterkörbe finden sich u. a. in Basel und Nürnberg (Germ. Museum und am Theresienplatz).

Eine der prachtvollsten Arbeiten aus der Zeit des Zopfstils ist schließlich eine eiserne Tür der Reichen Kapelle in der Münchener Residenz. Sie ist zweiflüglig mit kräftiger Schlagleiste aus bandumflochtenem Stabbündel. Auf jedem Flügel sind durch aufgelegte Profileisen 3 rechteckige Felder gebildet, die beiden größeren, oben und unten, mit einspringenden Ecken, in denen Rosetten sitzen. Auf den oberen Feldern Löwenköpfe mit Ringen im Maul, in denen an Bändern die Zeichen der weltlichen und geistlichen Herrschaft hängen; auf den unteren je eine große kreisrunde, auf den mittleren Feldern je zwei ovale Rosetten in Akanthusrahmen, alle Verzierungen in vorzüglichster Treibarbeit (Abb. bei Brüning).

Von den wenigen Gitterarbeiten aus der Zeit der Befreiungskriege in gotisierenden Formen sei eine Gittertür an der Kirche in Hedwigsburg bei Börssum genannt. Sie ist zweiflüglig mit kleinem, strahlenförmigem Oberlicht. Die Flügel sind durch eine Querfüllung mit liegendem Rautenstabgitter in eine größere obere und eine kleinere untere Füllung geteilt. Erstere ist mit senkrechten, oben in Spitzbögen einander überschneidenden Stäben mit Zwischenfiguren aus Bandeisen gefüllt, die untere mit ebenfalls in Spitzbögen sich schneidenden Kreisabschnitten. Bei aller Einfachheit und Bescheidenheit eine ansprechende Leistung (Abb. in Zetzsche, Zopf und Empire in Mittel- und Norddeutschland).

Besonders augenfällig ist die gemessene, getragene Linienführung des Zopfstils an den Wandarmen für Wirtshausschilder und Handwerkerzeichen, die in den verschiedensten Größen und Ausführungen namentlich im Süden zu finden sind. Abb. 191 auf S. 170 gibt davon ein Beispiel aus dem Elsaß, das angeblich schon 1760 entstanden sein soll und demnach wohl zu den frühesten Arbeiten im Zopfstil überhaupt zu rechnen sein würde.*) Vortreffliche Arbeiten ferner in Sterzing, Bamberg, Würzburg (Lange Gasse), Neustadt a. S. (Gasthof zum wilden Mann) und den Ortschaften um Stuttgart.

Zahlreiche Beispiele reizvoller Grabkreuze finden sich namentlich auf den Tiroler Friedhöfen. Auch an sonstigem Gerät ist manches schöne Stück in jener Zeit entstanden, wie der Ladentischaufsatz aus einer Apotheke im Gewerbemuseum zu Bremen, Abb. 258, beweist. Sehr eigenartig sind die Laternenständer vor dem Schlößchen Richmond bei Braunschweig, Abb. 93,7. Eine schöne Laterne aus Eisen mit Messingteilen ist in Abb. 93,6 wiedergegeben.

Mit den Napoleonischen Kriegen fand auch die bis dahin zum mindesten in Süddeutschland und Österreich noch recht ansehnliche und in ihren Leistungen keineswegs gering zu schätzende Betätigung der Kunstschmiede ihr Ende. Auf lange Jahrzehnte hinaus waren die Mittel erschöpft, die Lebensführung auf das äußerste eingeschränkt. Mit der eignen Kunstfreudigkeit schien auch das Kunstverständnis völlig ausgelöscht zu sein. Zahllose Werke der Vergangenheit wurden pietätlos verschleudert oder beiseite geräumt. Als endlich bessere Zeiten kamen, die neue Aufgaben brachten, mußte erst mühsam Schritt für Schritt das technische und künstlerische Können wieder errungen werden, das ein Jahrtausend hindurch, wenn auch in wechselnder Kraft, überliefert worden war.

21. Die Bronzearbeiten des 16.—18. Jahrhunderts.

Im 16. Jahrh. ging die bis dahin in Norddeutschland blühende Herstellung von Messing- und Bronzearbeiten gewaltig zurück. Mit der Reformation erlosch die allgemeine Opferwilligkeit für die prunkvolle Ausstattung der Kirchen. An Stelle der messingenen und bronzenen Grabplatten traten unter dem Einflusse der Renaissance vorwiegend Wandepitaphien aus Stein oder Holz, die mit billigeren Mitteln größere Darstellungsfreiheit gewähren. In den schweren Kriegszeiten des 16. und 17. Jahrh. gebrach es auch für weltliche Zwecke meist an Mitteln.

In Süddeutschland dagegen gewann die Bronzekunst mit dem Auftreten der Renaissance erheblich an Bedeutung. Zwar scheint die Vischersche Gießhütte im protestantischen Nürnberg zunächst auch unter der Ungunst der Verhältnisse gelitten zu haben, denn sie siedelte um 1550 nach Eichstätt über, sicher mit Rücksicht auf die Aufträge des dortigen Domkapitels und die Weiterpflege der Beziehungen zu denen in Würzburg, Bamberg und Meißen. Aber sie wurde in Nürnberg selbst bald durch eine Reihe hervorragender Meister ersetzt, und weitere bedeutende Gießstätten entstanden in Ulm, Innsbruck, München und Bamberg u. a. O. Wie in Italien sind es in Süddeutschland meist größere Einzelwerke, bei denen die Persönlichkeiten der Künstler hervortreten.

---

*) Es scheint, daß in Süddeutschland die Zopfformen bei den Schmiedearbeiten fast gleichzeitig aufgetreten sind wie in Frankreich, wo sie erst zwischen 1760 und 70 nachweisbar sind, ebenso wie sogenannte Empireformen sich in Deutschland ebensogut bereits aus den Jahren 1790—1800 finden.



Details von Peter Vischer's Sebaldusgrab
in Nürnberg
(gegossen in den Jahren 1508—1519),

gezeichnet von Ernst Häberle,
Architekt und Custos am Bayerischen
Gewerbe-Museum daselbst

Abb. 261. (Aus „Gewerbehalle", Jahrgang 1884.)

Niederländische Künstler arbeiteten in Süddeutschland und Italien; Niederländer und Italiener schufen die besten Werke für Spanien. Italienischem Einfluß verdankte Frankreich, wohin Franz I. den Florentiner Benvenuto Cellini berief, z. T. das Aufblühen seiner Bronzekunst, die im 17. Jahrh. unter der Gunst der politischen Verhältnisse die der übrigen Länder überflügelte. Französische Gußwerke verdrängten dann auch in den nordischen Reichen die niederländischen. Im 18. Jahrh. herrschte die französische Bronzekunst fast unumschränkt.

Wie in Italien schon im 15. Jahrh. sind die großen Aufgaben vorwiegend Figuren und Denkmäler, Brunnen usw. Neben ihnen und den Werken der Kleinplastik treten die Arbeiten für die Ausstattung der Bauten, mit denen wir uns zu beschäftigen haben, erheblich zurück. In den italienischen Kirchen macht sich vielfach wieder der Prunk orientalischer Metallverkleidung im Blechstile breit, in den auch die Türen und Schranken allmählich übergehen.

Den Übergang von der Gotik zur Renaissance bezeichnet das berühmte Sebaldusgrab Peter Vischers in der Sebalduskirche in Nürnberg, ausgeführt 1507—19 als baldachinartiger Überbau für den silbernen Reliquienschrein des Heiligen, der in Hausform, glatt, mit Wappen in rautenförmigen Feldern wie die gleichzeitigen Eisentüren bedeckt ist. Auf einer von Schnecken getragenen Platte steht der Unterbau für den Schrein und um diesen herum, mit Figuren auf vorgesetzten Säulchen, 8 kräftige Pfeiler, welche den aus 3 Gewölben mit reichen, noch gotisierenden Turmkuppelaufbauten gebildeten Baldachin tragen: das Ganze eine höchst eigenartige, mit allem Reiz der Formenmischung des Übergangs ausgestattete und doch einheitliche Erfindung. Abb. 261 zeigt die prächtigen Formen von 4 der Balustersäulen, welche die Platte des Sockels tragen, auf der der Schrein steht. Darüber steigen die dazwischen gezeichneten schlanken glatten Säulchen in der Mitte der Bogenstellungen bis zum Baldachin empor, die oben in reichen phantastischen Kapitellen mit Puttengruppen abschließen.

Die Taufkessel erscheinen fast durchweg in Kelchform, oft von vollendetem Umriß. Die Darstellungen darauf werden in der späteren Zeit immer bildmäßiger. Die Deckel verlieren die hohen turmartigen Aufbauten, welche noch bei einigen niederländischen Renaissancetaufen zu finden sind. An deren Stelle tritt häufig eine größere Figur oder ein einfacher Knauf. Schöne Renaissance-Taufen u. a. in der Marienkirche in Danzig (in Utrecht um 1550 gegossen), in der Marienkirche in Wolfenbüttel (1571 von Curt Menten d. Ä. gegossen) und in St. Michael, Hildesheim (1618) von Dietrich Mente (Fuß mit 4 sitzenden Kinderfiguren).

Bronzegrabplatten waren, wie schon erwähnt, noch bis ins 17. Jahrh. in Kursachsen und Ostdeutschland beliebt; auch in den süddeutschen Domkirchen findet sich noch manches schöne Stück (Würzburg, Bamberg, Eichstätt); aber ihre Verwendung war beschränkt auf die Geistlichkeit und die Fürsten, soweit letzteren nicht ein umfangreicheres Hochgrab errichtet wurde. Eine hervorragende und eigenartige Ausnahme bilden die (liegenden) Bronzeepitaphe auf dem Nürnberger Johannisfriedhofe.

Für das Hochgrab wurden bald mannigfaltigere Formen üblich. Die Bildnisplatte liegt oft nicht mehr auf einem geschlossenen Sarkophagunterbau, sondern wird von Figurenstützen (Engeln, Evangelisten, Löwen usw.) frei getragen, wie am Grabmal für Joachim I. und Johann Cicero im Berliner Dom. Das Bildnis erscheint nicht mehr ausschließlich langhingestreckt, sondern bisweilen kniend oder in einer Wandnische aufgestellt. Eins der ersten Wandgrabmäler dürfte das Ottos IV., Grafen von Henneberg († 1502), eine Vischersche Arbeit in Römhild sein: eine frei vor der Wand auf einem Löwen stehende Figur; dahinter in die Wandfläche eingelassen, wie bei den älteren Grabplatten, Schriftstreifen und Wappen.

Das bedeutendste Hochgrabmal der Renaissance in Deutschland ist das Grabmal des Kaisers Max in der Hofkirche zu Innsbruck. Ursprünglich als ein einheitliches Bronzegußwerk von 1026 Zentnern geplant, das aus dem Hochgrab mit dem Bildnis des Kaisers und 24 Erzreliefs und 40 überlebensgroßen und 100 kleineren Figuren sowie 32 Brustbildern bestehen sollte, ist es leider nur z. T. ausgeführt. Von den 40 großen Figuren sind nur 28 vorhanden, von den 100 kleineren nur 23, die aber nicht am Grabmal aufgestellt sind, sondern in der Silbernen Kapelle verwahrt werden; die Brustbilder sind verlorengegangen. Die Arbeit ist schon 1502 (17 Jahre vor dem Tode des Kaisers) begonnen, aber oft, vor allem durch das Versagen der beauftragten Meister, unterbrochen. Das Schlußstück, die kniende Figur des Kaisers, wurde erst 1584 fertiggestellt, nachdem der Sarkophag in Marmor ausgeführt war. Von den großen Figuren, die im Schiff der Kirche das Grabmal umstehen, sind 2, die besten, von Peter Vischer gegossen. Zahlreiche Meister haben im Laufe von 82 Jahren an dem großen Werke gearbeitet, für das in Innsbruck eine Gießhütte gegründet war, Nürnberger, Augsburger, Münchner; schließlich ist es von einem Niederländer und einem Italiener abgeschlossen worden. (Ausführliches in Schönherr, Ges. Schriften, Innsbruck 1900.)

Bedeutende figurenreiche Grabmäler sind ferner das von Noseni entworfene und vom Florentiner Carlo di Cesare Ende des 16. Jahrh. gegossene Grabmal Heinrichs des Frommen im Freiberger Dom und das von Peter Candid 1627 geschaffene Ludwigs des Bayern in der Münchener Frauenkirche.

Von besonderer künstlerischer Bedeutung für den Städtebau sind die Hauptwerke des Bronzegusses in Nürnberg, Augsburg und München während des 16. und 17. Jahrh., die öffentlichen Brunnen. Wir müssen uns hier begnügen, die wichtigsten dieser bekannten und oft abgebildeten Hauptwerke nach ihrer Entstehungszeit anzuführen. Ihre Ausführung in Bronze ist sicher durch die italienischen Vorbilder angeregt, nachdem vorher die Brunnen in Süddeutschland ganz allgemein in Stein ausgeführt waren.

In Nürnberg schufen Hans Vischer 1532 den Bogenschützenbrunnen (Apoll), Pankraz Labenwolf, ein geborener Nürnberger, 1557 den Brunnen im Rathause, über dem flachen gebuckelten Becken eine schlank aufsteigende Säule mit 4 Delphinen und einer reizenden Putte über dem Kapitell, und 1562 den berühmten Gänsemännchenbrunnen, Benedikt Wurzelbauer, sein Enkel, 1589 den wundervollen Tugendbrunnen bei St. Lorenz. Von mehreren Künstlern, (nach Mummenhof, der Neptunsbrunnen in Nürnberg. Nürnberg 1902) vorwiegend von Georg Schweigger, wurde etwa 1668 der Neptunsbrunnen vollendet, der — nicht aufgestellt — 1797 an Zar Paul I. verkauft wurde und in Peterhof steht. Ein Abguß ist 1902 angefertigt und auf dem Hauptmarkt in Nürnberg aufgestellt.

In München hat Peter Candid (Pieter de Witte aus Brügge) um 1600 den Perseusbrunnen und mit Hans Krumper den Wittelsbacher Brunnen, beide in der Residenz geschaffen, ersteren sicher angeregt durch Cellinis Perseus in Florenz (1550).

In Augsburg ist der Augustusbrunnen (1590—93) nach Rée von Candid entworfen, vom Niederländer Hubert Gerhard ausgeführt, der Augustus vom Augsburger Gießer Peter Wagner gegossen. Der Merkurbrunnen ist 1599, der Herkulesbrunnen 1602 von Adrian de Vries modelliert und vom Augsburger W. Neidhard gegossen, der ziemlich mangelhafte Neptunbrunnen 1638 vom Augsburger Joh. Gerold geschaffen. Neidhard hat auch die Bronzebauteile, Kapitelle, Postamente, Wappen, Leuchter usw. für das Rathaus ausgeführt.

Eine in Bronze gegossene Brunnenlaube (1590) steht im Hofe des Ständehauses in Graz. Fünf etwas unbeholfene, auf Satyren stehende Säulen tragen einen mit Seejungfern, Delphinen usw. geschmückten Baldachin aus verschlungenem Rankenwerk, der von einer Ritterfigur mit Fahne bekrönt wird.

Prachtwerke von feinster, prächtigster Ornamentik sind die beiden Bronze-Säulen (Ende des 16. Jahrh.) für die Schranken der Stechbahn des Kgl. Schlosses in Dresden (Stallhof), die von Martin Hölger in Freiberg gegossen sind (nach R. Steche waren es einst 53!).

Das Leuchtgerät der Renaissance ist nach wesentlich neuen Grundsätzen unter hervorragender Herausarbeitung der Zweckerfüllung gebildet. Die Lichterkronen bestehen meist aus einer balusterartig, mit großen Kugeln am unteren Ende und ev. kleineren im oberen Teile, entwickelten Stange, um die sich ∽-förmig geschwungene Arme, oft in mehreren Etagen gruppieren. Arme und Stangen sind z. T. reich mit Schnörkeln besetzt. Diese, ihre Verzierungen durch Knöpfe und Knorren, besondere Blumen, Agraffen, Schilder usw., alles ist vortrefflich auf die Vermehrung der Lichtwirkung berechnet. Bei den Wandarmen treten große, ebenfalls auf Lichtreflexe berechnete Wandschilder hinzu.

Besonders schöne Beispiele in den Marienkirchen in Lübeck und Danzig (1517), im Süden in Augsburg, in Mitteldeutschland in Eisleben (St. Andreas, mit Weinranken, Trauben und kleinen Figürchen an den Armen) und Kassel (Stadtkirche, noch gotisierende Blumen, die Arme in Männerköpfe auslaufend). Sehr schöne Wandschilder in der Johanniskirche in Danzig.

Im 16. und 17. Jahrh. sind vor allem in Frankreich und Italien wundervolle Kaminböcke und anderes Gerät in Bronze geschaffen worden, in Venedig prachtvoll geformte Stangen- (Prozessions-) und Gondellaternen, teils aus Bronze, teils aus Kupfer getrieben.

Im 17. und 18. Jahrh. sind namentlich französische Kleinbronzen für die Bauausstattung in feinster Ziselierung und Vergoldung und prachtvollen, für alle Zeiten



Abb. 262. Bronzegitter mit Tür vor der Stanislauskapelle im Dom zu Olmütz, 1588—98.

vorbildlichen Gebrauchsformen (vor allem aus der Zeit der Régence und des Rokoko) hervorzuheben (Tür- und Fenstergriffe, insbesondere sogen. Oliven). Daneben ist das Leuchtgerät, Kronen, Wandarme, Kandelaber durch entzückende Linien und meisterhafte

Durchführung ausgezeichnet. In England sind gleichzeitig besonders reizvolle Türschlösser mit ausgeschnittenen und reich gravierten Messingplatten entstanden.

Die prachtvollen ziselierten und vergoldeten Möbelbeschläge sind architektonisch zusammengefaßt von der Kunst des Rokoko zum wirkungsvollsten Dekorationsmotiv ganzer Räume gemacht.

Glänzende Beispiele im Stadtschloß in Potsdam und vor allem in Sanssouci (Bibliothekzimmer).



Abb. 263. Grufttür im Dom zu Olmütz (16. Jahrh.).

In der Denkmalkunst tritt neben die bedeutenden, alle technischen Schwierigkeiten meisternden Gußarbeiten, von denen als größte deutsche Arbeit nur Schlüters Denkmal des Großen Kurfürsten in Berlin genannt sei, die Kupfertreibarbeit.

Das erste große Beispiel finden wir in Italien in der Ende des 17. Jahrh. entstandenen Kolossalfigur des heil. Borromäus in Arona, in Deutschland ist der Herkules auf der Wilhelmshöhe in Kassel vom Augsburger Goldschmied Anthoni 1714 bis 1717, das Reiterbild Augusts II. in Dresden 1736 vom Augsburger A. Wiedemann vollendet und die Quadriga auf dem Brandenburger Tore in Berlin 1800 nach Schadows Modell in Kupfer getrieben.

Eine besondere Betrachtung verdienen von den Bauteilen die Bronzegitter.

In den Niederlanden sind auffällig wenige und meist unbedeutende Bronzegitter erhalten, vorwiegend solche mit Holz- oder Steinaufbau und eingesetzten Bronzetraillen, so aus dem 16. Jahrh. die Chorschranke in der Johanneskirche in Herzogenbusch (mit teilweise gedrehten Stäben, die noch an die gotischen Formen erinnern), in der Frauenkirche zu Dendermonde von 1636 (einfache glatte Baluster in Holzrahmen, an den Rahmen halbe, wie in Lübeck, Abb. 101 u. 264), in der Pfarrkirche zu Dixmuiden (bronzene Plateresksäulchen in einer Tür), in S. Martin in Ypern (schön profilierte runde Baluster auf vierseitigen Postamenten mit 3 Reihen des antiken Bogengittermotivs darüber) usw. Reiche Gitterwerke aus dem 16. Jahrh. besitzen die Leonhardskirche in Léau und S. Jakob in Löwen. Ersteres ist eine Balustrade mit 5 Traillenfeldern mit Kandelaber tragenden Eckpilastern und großen Aufsätzen aus Figuren- und Schnörkelwerk im Charakter der flämischen Renaissance mit großen Kandelabern in der Mitte über jedem Felde; alles aus Bronze (1552). Bei dem Tabernakelgitter in Löwen (1568) bestehen die Stäbe aus kannelierten ionischen Säulen und sind oben durch kleine Bogen zusammengefaßt; über jedem Felde ein Leuchteraufsatz für 5 Kerzen, die mittelste von einer Karyatide getragen; die Eckpilaster tragen Evangelistenfiguren. Abbildungen in Ysendyck.

Dagegen sind zwei reiche, prachtvolle Arbeiten aus Utrecht in der Marienkirche in Danzig erhalten, das Taufgitter und ein Kapellenabschluß. Das 8seitige Taufgitter, 1551—1555 gegossen, besteht aus schönen korinthischen Säulen und Gebälk mit Wellenfries, ist aber nicht vollständig (Teile schon auf dem Seetransport verloren), das andre aus wundervollem naturalistischem Laubwerk, ein in seiner Art einziges Werk.

Auch in den Rostocker Kirchen finden sich einige Bronzegitter, so in St. Marien ein Traillengitter mit Maßwerk, wie das Lübecker (Abb. 101), aber mit 4 in Messing gegossenen Hermenpfeilern in Re-

naissanceformen und einer Bekrönung über dem Gesims mit 4 Evangelistenfiguren und 3 von Engeln gehaltenen Medaillons mit dem Bilde Christi. Es trägt die Jahreszahl 15.. und stand ursprünglich am Altar, jetzt um das Taufbecken (Abb. bei Schlie, Die Kunst- und Geschichtsdenkmäler in Mecklenburg). — In der Jakobikirche umgibt ein 6seitiges Gehäuse mit großen Messingtraillen den Taufstein (datiert 1561).

Ein großartiges Gitterwerk schmückte bis 1806 den Saal des Nürnberger Rathauses. Es wurde von Peter Vischer 1525 für die Gruftkapelle der Fugger in der Annakirche in Augsburg vollendet (Gewicht 157 Zentner) und sollte vertragsgemäß zu 10 Gulden für den Zentner einschl. Material geliefert werden; aber Streitigkeiten verhinderten die Abnahme, und 1536 wurde es zum Preise von 6 Fl. für den Zentner von Nürnberg gekauft und, von Hans Vischer vergrößert (auf 225 Zentner), 1540 als Abschluß im Ratssaale aufgestellt. Es war gegen 11 m lang und über 5 m hoch und bestand aus einer wirkungsvollen Renaissancearchitektur und mit geradlinigen geometrischen Figuren gefüllten Gitterfeldern. Acht korinthisierende Säulen mit schönen Kapitellen auf hohen vierseitigen Postamenten trugen das über den 3 Türen und an den Seiten stark vorgekröpfte Gebälk, dessen Fries reich mit Figuren und Ornament geschmückt war. Über der Mitteltür erhob sich ein Aufbau mit 3teiliger Rundbogenarkade und Dreiecksgiebel, über den Seitentüren Segmentbogen-Verdachungen mit Figurenfeldern. Abb. (Photogr. nach getuschter Zeichnung) in „Peter Vischers Werke“, Nürnberg 18...., Mummenhof, das Rathaus in Nürnberg, 1891 und bei Lüer.



Abb. 264. Bronzeeinsatz eines Kapellengitters in der Marienkirche in Lübeck.

Zu gleicher Zeit (1525—27) entstand für die Sigismundkapelle des Doms in Krakau ein 5 m hohes und 5 m breites Bronzegitter mit in 3 Reihen übereinander angeordneten Balusterreihen. Korinthische Säulen teilen das Gitter in 3 Felder, in deren mittleres eine Tür mit Pilastern, Dreieckverdachung und noch gotisierendem übereckgestelltem kantigem Stabwerk frei hineingestellt ist. Die übrigen Traillen sind rund: an die vierseitigen Sockel der Säulen schließt sich seitlich eine Sockelreihe von gedrungenen Balustern an, darüber die schlanken 2 m hohen Säulchen der Hauptreihe und über dem kräftigen Hauptgesims die dritte, etwas kürzere Stabreihe. Das Gitter ist nach Odrzywolski von Meister Servatius nach einer Zeichnung des Malers Sebald ausgeführt.

Eine schöne Gittertür mit durchbrochenem Ornament aus dem 17. Jahrh. befindet sich in der Dominikanerkirche in Krakau. Die Rundbogentür ist in der unteren Hälfte durch kräftige Profile ganz tischlermäßig in 3 Reihen von je 4 Füllungen gegliedert, die mit Ornament — in den 8 kleineren quadratischen Feldern aus Rundstäben, in den mittleren rechteckigen aus flachen ausgeschnittenen Platten — gefüllt sind. In der Mitte der quadratischen Felder sitzen große Buckelscheiben. Über den Feldern bis zur Kämpferhöhe eine Reihe von 10 Balustern, über dem Kämpfer 5 gleichförmige, aber verschieden große Vasen, aus denen das den Rundbogen füllende Schnörkelwerk herauswächst (Abb. bei Odrzywolski, Kunstgew. Denkmäler).

Den niederländisch-norddeutschen Arbeiten nahe verwandt erscheint der prachtvolle Gitterabschluß der Stanislauskapelle im Dom zu Olmütz, Abb. 262. Eine reiche Renaissancearchitektur mit vollen Figuren an den Türpfosten umrahmt die Traillen- und Ornamentfelder. Das Rahmenwerk ist mit reichstem, an Flachschnitzerei erinnerndem Ornament- und Figurenwerk, Wappen usw. bedeckt, das Gebälk mit Löwenköpfchen und Rosetten besetzt. Die vornehme, goldschmiedemäßig durchgeführte Arbeit stammt aus der Zeit zwischen 1588 und 1598.

Ganz anderen Charakter, aber ähnlichen Formenreichtum zeigen zwei ebenfalls im Olmützer Dom befindliche Grufttüren, Abb. 263, die aus reich verschlungenem und zierlich durchbrochenem, in der Linienführung wohl von islamitischen Vorbildern beeinflußtem Ornament bestehen, dessen Wirkung durch vertiefte Punkte, aufgesetzte Knöpfchen, die Überschneidungen der Bandstreifen usw. kunstvoll gesteigert ist. Gleichmäßig dicht verschlungenes Bandwerk umrahmt das von einem gleichartigen Querstreifen durchzogene Ornamentfeld. Die Türen sind 2,4 m hoch und 1,2 m breit, angeblich aus dem 17. Jahrh.

In der Marienkirche in Lübeck sind auch einige Kapellenabschlüsse aus der Zeit der Spätrenaissance erhalten. Auch bei diesen sind, wie am gotischen Chorabschluß (Abb. 101), Gerüst und Brüstung

aus Holz, die Traillenarkaden der oberen, offenen Felder aus Bronze. Abb. 264 veranschaulicht den anmutigen Wechsel in der Form der zierlichen, oben durch gerippte Flachbögen und Ornament verbundenen Bronzetraillen und ihre gute Übereinstimmung mit dem Schnitzwerk der Holzarchitektur, zwischen deren farbiger Be-

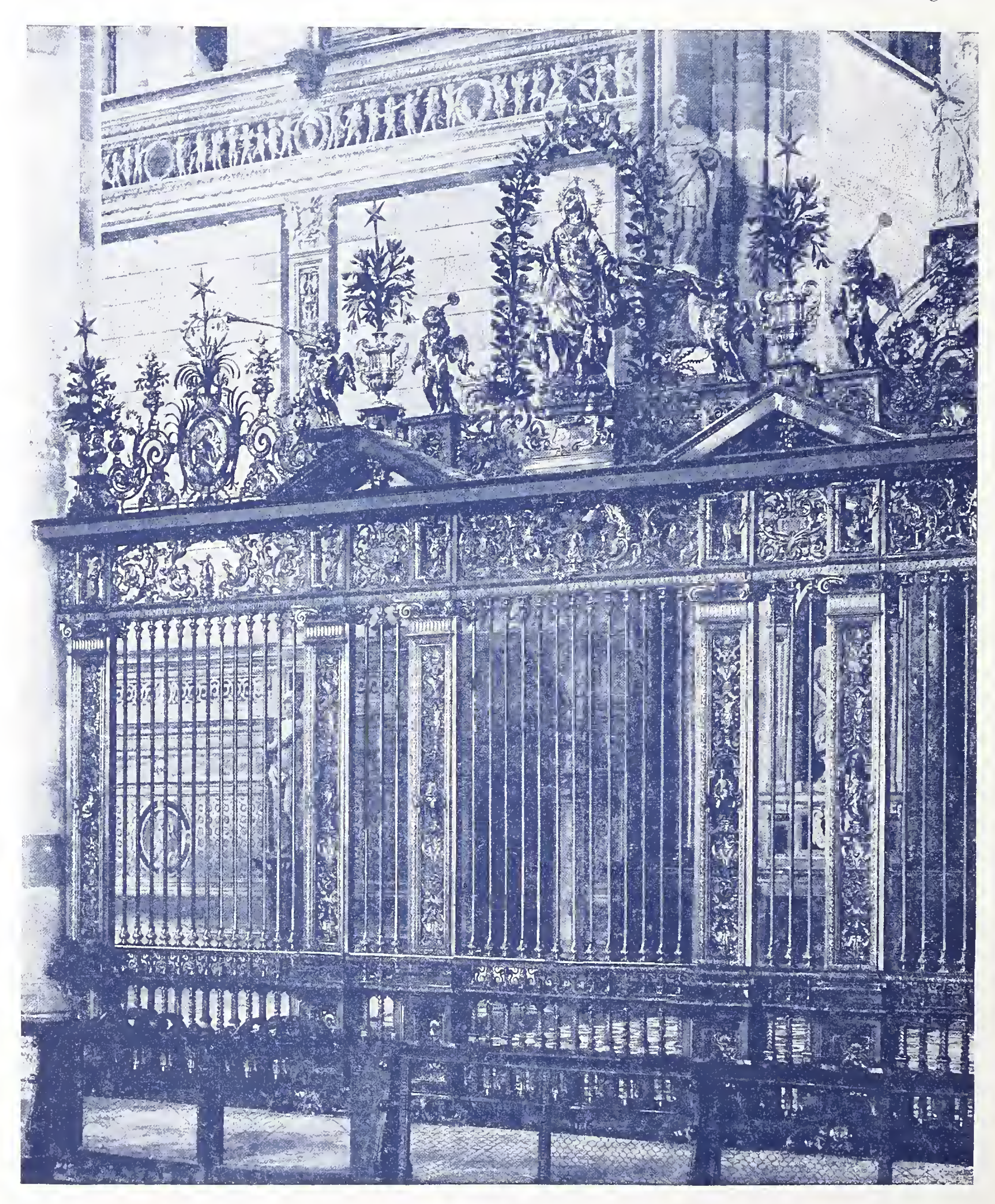


Abb. 265. Bronzegitter in der Certosa bei Pavia (F. Villa 1660). Mittelteil.

malung der Glanz des Metalles besonders zur Geltung kommt. Der Kapellenabschluß trägt einen hohen, Epitaphien-ähnlichen Aufbau mit der Figur des segnenden Heilands in der Mitte und Maria mit dem Kinde zwischen zwei knienden Figuren (Glaube und Hoffnung) oben und den von Putten gehaltenen Wappenschildern des 1630 verstorbenen Ehepaars Bremers zur Seite, und vereinigt so Gitter und Grabmal.

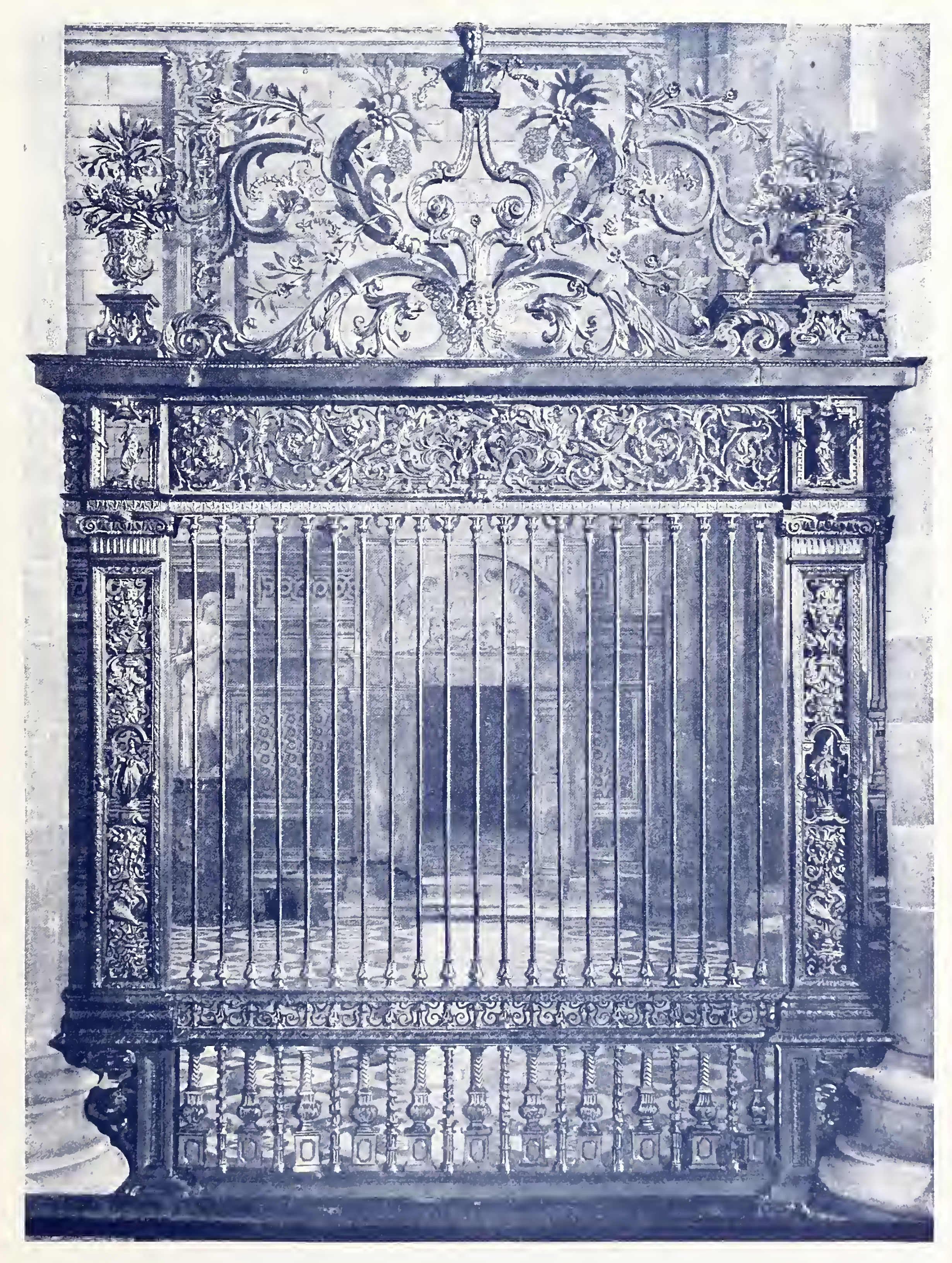


Abb 266. Bronzegitter in der Certosa bei Pavia (F. Villa 1660). Seitenteil.



Abb. 267. Chorabschlußgitter in der Großen Kirche in Dortrecht. Mittelteil.

In Italien ist ein Traillengitter nach spanischer Art und zugleich ein lehrreiches Beispiel raffinierter Ausnutzung der verschiedenen Farben- und Glanzwirkung des Metalles, das in Eisen und Bronze ausgeführte Gitter der Capella Borghese S. Maria Maggiore in Rom. Die Säulen und ornamentalen Füllungen sind aus dunkler Bronze, die obere Schafthälfte der Säulen blank; die Traillen, die Knöpfe und Hälse der Gitterstäbe aus blankem Messing, alles andre aus geschliffenem Schmiedeisen. Auf dem 3,40 m hohen Gitter stehen über jeder Säule etwa 80 cm hohe Kandelaber.

Wohl das bedeutendste Bronzegitter des 17. Jahrh. in Italien ist der 1660 von F. Villa ausgeführte Chorabschluß in der Kirche der Certosa bei Pavia, Abb. 265 u. 266. Zwischen breiten Pilastern und Friesen, die trotz der Durchbrechungen ihres wunderbar feinen Figuren-, Ornament- und Rankenwerks flächig wirken, steigen die dünnen und ganz schlichten, nur mit kleinen Basen und Kapitellen versehenen Rundstäbe auf aus einem aus dickeren Balustern mit gedrehten Schäften und vierseitigen Postamenten gebildeten Sockel. Die prachtvolle Bekrönung ist bei den Seitenteilen aus kräftigen Voluten und einer zauberhaften Fülle sie umspielender naturalistischer Zweige mit Blumen und Früchten gebildet. Bei dem

Mittelteil steht zwischen den beiden, je ein Pilasterpaar zusammenfassenden Dreiecksgiebeln in einer Blütenlaube die Madonna, ihr zur Seite je zwei Posaunen blasende Engel; über den Seitenfeldern zwischen Voluten reich umrahmte Porträts, über den Pilastern Vasen mit Blumensträußen und Sternen darüber. In den Pilastern stehen vollrunde Figuren und Büsten. Jeder kleine Teil zeigt einen nicht mehr zu übertreffenden Formenreichtum in vornehmster, kunstvollster und trefflich dem Ganzen angepaßter Ausführung. Blumenranken, Blumensträuße und Rosenlaube sind Schmiedearbeit.

Ein großes Bronzegittertor aus der Barockzeit, welches, die ganze Bogenöffnung füllend, den Zugang zur Schatzkapelle im Dom zu Neapel bildet, zeigt eine seltsame Mischung von Motiven und recht ungleichwertige Arbeit. Doppelte, über dem Kämpferfries im Halbkreis herumgeführte breite Friese umrahmen das Türfeld, über dem sich im Kämpfer das große vollrunde Brustbild eines Heiligen heraushebt. Der äußere Fries, der Kämpfer und die Felder des Oberlichts sind mit recht unbedeutendem Schnörkelwerk gefüllt, die oberen Türfüllungen mit durchstecktem Schnörkelwerk im deutschen Renaissancecharakter, der Sockel mit Balustern, aber die Felder des inneren Frieses neben der Tür mit einem ganz prächtig durchgeführten Kartuschenornament mit reizvollen Figürchen, das in Reichtum und Feinheit an die spanische Platereske gemahnt.

In Frankreich bilden prachtvolle gegossene Bronzegitter im Stile Ludwigs XIV. die Brüstungen in der Schloßkirche zu Versailles. Sie bestehen teils aus Feldern mit dem breiten blattbesetzten Bandwerkornament, mit dem doppelten L in der Mitte der großen und heraldischen Lilien in den schmalen Feldern, teils aus einzelnen flachen Balustern, die aus ebensolchem Bandwerk gebildet sind. Ornamentfelder und Balusterreihen sind mit reichverzierten Bronzesockeln und Deckplatten zusammengefaßt.

Ein prächtiger Chorabschluß in der Großen (Frauen-) Kirche in Dortrecht vom Jahre 1758 (1743?) besteht aus 3 Bronzetüren (von denen Abb. 267 die größere mittlere zeigt), die zwischen breiten Pfeilern aus weißem Marmor, mit flach vorgelegten Pyramidenvorlagen aus buntem Marmor und zierlichen Bronzevasen als Bekrönung, aufgestellt sind. Die Türflügel bestehen je aus einem Felde, das mit zusammengeschraubten kantigen Schnörkeln gefüllt ist. Die Schlagleiste und die Eckpfosten sind aus gerippten Stäben gebildet, mit Blattfüßen und Konsolen; die Schlagleiste ist mit schön modellierten Akanthusblättern und Blumen umwunden. Das Wappen der Stifterin bildet die Bekrönung. — Das Metall soll nach Ysendyck zu $^3/_4$ aus Kupfer (Bronze?) und $^1/_4$ aus Dukatengold bestehen (?).

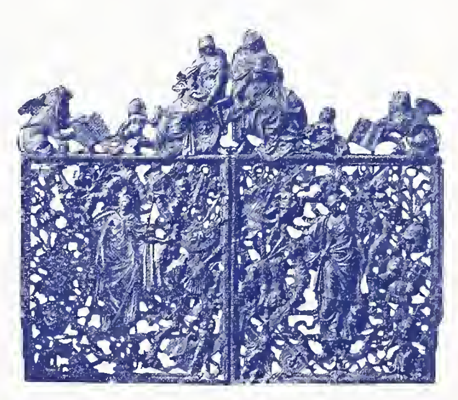


Abb. 268. Gittertür der Loggetta in Venedig, 1750.

Von zwei zur selben Zeit in Venedig entstandenen reichen Gitterschranken in Brüstungshöhe ist die 1756 von J. Filiberti u. Sohn gegossene, im großen Saale der Scuola S. Rocco in ihrem flott aneinandergefügten Rokokoschnörkel- und Muschelwerk mit Szenen und Putten gleichsam eine Bronzeausführung eines der bekannten Kupferstiche. Die Komposition ist in den Umrissen klar, auch für die Ferne, und wirkt im Zusammenhang mit der Umgebung noch recht gut als Schranke. Dagegen ist bei der von Antonio Gai 1750 ausgeführten und beim Einsturz des Campanile unversehrt gebliebenen Gittertür der Loggetta, Abb. 268, wohl in der Anlage an eine strengere architektonische Gliederung gedacht, diese aber von den die beiden großen Figuren umgebenden Trophäen und Emblemen völlig überwuchert, die untereinander verschwimmen, weil keine Umrißwirkung herausgearbeitet ist. Technisch sind beide Arbeiten meisterhaft durchgeführt.

Bei der Chorschranke in S. Antonio zu Padua ist das überreiche Ornament, ebenso wie die Figuren in der Mitte der Felder völlig weichlich, geradezu breiig, behandelt. Vor den Feldern stehen 4 Engelsfiguren auf angesetzten Postamenten, wie nicht dazugehörig. Den oberen Abschluß bildet ebenso kleinliches Ornament trotz der zusammenfassensollenden großen Flügel, welche im schreienden Mißverhältnis zu dem kleinen Köpfchen der Mittelkartusche stehen. Das Ganze erinnert an die minderwertigen Silberarbeiten, mit denen die Kirchen häufig überladen sind. So klingt hier die stolze Reihe der Bronzearbeiten in völligem Verkennen der künstlerischen Aufgabe und des Materialstiles, aber auch schon mit einem Versagen des technischen Könnens aus.

22. Gußeisen.

Mehrfach ist bereits der frühzeitigen Herstellung von Grabplatten, Ofenplatten und ähnlichem aus Gußeisen gedacht worden. An den Ofenplatten besitzen die Museen fast überall ein reiches, künstlerisch wie kulturgeschichtlich wertvolles Material. Sie wurden in offenem Herdguß hergestellt, wobei die ungleiche Beschaffenheit des Eisens und die

Mängel der technischen Mittel den saubern Ausfall sehr erschwerten. Vortreffliche breite Modellierung in den meist figurenreichen biblischen, allegorischen oder geschichtlichen Darstellungen weisen besonders die Arbeiten des 16. Jahrh. auf, wo u. a. die hessischen Hütten vorzügliches leisteten. Ein prachtvoller gußeiserner Ofen vom Ende des 15. Jahrh. steht im Waffensaal der Veste Coburg (Abb. in „Bau- und Kunstdenkmäler in Thüringen"). Später trat ein merklicher Verfall ein. Erst im 18. Jahrh. zeigt sich bei beschränkterem Inhalt (Ornament, Wappenbilder, Namenszüge) wieder künstlerische Modellierung und entsprechend den eingangs geschilderten Verbesserungen im Hochofenbetrieb eine saubere gleichmäßige Ausführung, die an Schärfe und Feinheit des Korns immer mehr zunahm (sehr schöne Beispiele vom Ende des 18. Jahrh. u. a. im Vaterländischen Museum in Braunschweig).

Mit der Vervollkommnung der Gußtechnik fand das Gußeisen bald auch für andere Zwecke Verwendung. Ein bemerkenswertes sehr frühes Beispiel eines gußeisernen Treppengitters mit Traillen aus doppelten, durch Blattrosetten verbundenen Stäben aus



Abb. 269. Gitter der Schloßbrücke in Berlin.

den achtziger Jahren des 18. Jahrh., auch noch einseitig gegossen, steht vor dem Hause Kulkstraße 24 in Halberstadt. In England wird als erstes großes Gitterwerk in Gußeisen die äußere Gitterumwährung der St. Paulskirche in London bezeichnet, die 12000 £ (6 Pence für das Pfund) gekostet haben soll. In Lauchhammer ist der erste Kunstguß in Eisen, eine große Vase mit flach modellierten Putten und Schlangenhenkeln, im Jahre 1784 ausgeführt worden.

Der Guß wurde rasch beliebt, wurde Mode, dazu kam die Vorliebe des Klassizismus für Mäander, verschlungene Kreise, Palmetten und ähnliches, die sich zur Ausführung in Guß besonders eignen. Der Mangel an Mitteln, die Not der Kriegsjahre, die Bequemlichkeit der Beschaffung, alles wirkte zusammen, um in Deutschland das Gußeisen im Anfang des 19. Jahrh. zum fast ausschließlichen Ersatz für Schmiedeeisen und Bronze zu machen. Selbst große Denkmäler der Befreiungskriege, wie das gotisierende auf dem Kreuzberg in Berlin, Monumentalbrunnen (wie der auf dem Schloßhof zu Ludwigsburg) und dergl. wurden in Eisenguß ausgeführt.

Aber die aus Material und Technik sich ergebenden Bedingungen für Anwendung und Formgebung des Gußeisens wurden vielfach verkannt. Während die Musterbücher von Eisengießereien in Paris aus den ersten Jahren des 19. Jahrh. eine Fülle von materialgerechten Formen aufweisen, geriet man in Deutschland mit den gußeisernen Git-

tern, Grabkreuzen und Gartenbänken bald auf schlimme Abwege, obwohl die Eisengießereien im Feineisenguß technisch das vorzüglichste leisteten und die Vollendung des Bronzegusses tatsächlich erreichten.

Aber Schmucksachen, griechische Vasen und Statuetten, ja Neujahrskarten können nicht ernsthaft als Aufgaben des Eisengusses gelten.

Ausnahmen von hoher Bedeutung bildeten einige Brückengeländer für Berlin, die von Gilly (Brücke am Kupfergraben) und Schinkel (Schloßbrücke 1822—1824) entworfen und von den königlichen Hütten in Oberschlesien ausgeführt wurden. Ein Bild des letzteren gibt Abb. 269.

Die Verwendung des Gußeisens zu Bauzwecken, die in England bereits im 18. Jahrh. einsetzte, wird im nächsten Bande im Zusammenhange mit den neuzeitlichen Eisenbauten zu behandeln sein.

Literatur- und Quellenverzeichnis.

Adelung, Die Korssunschen Türen der Kathedrale zur Heil. Sofia in Nowgorod. Berlin, 1823.

Agincourt, Serroux d', Histoire de l'art par les monuments. Paris, 1823.

Alsberg, Die Anfänge der Eisenkultur (Sammlung gemeinnütziger Vorträge). Berlin, 1880.

Antike Bronzen der Großherzogl. Badischen Altertumssammlung in Karlsruhe. Karlsruhe, 1885.

Basilica, La, Di San Marco in Venezia illustrata nella storia e nell' arte da Scrittori Veneziani sotto la direzione di Camillo Boito. Venedig, 1881—92.

Bayet, l'art Byzantine, Paris, 1884.

Beck, Geschichte des Eisens in techn. und kulturgesch. Beziehung. Braunschweig, 1884.

Beylié, l'habitation byzantine. Paris. 1902.

Blümner, Technologie und Terminologie des Gewerbes und der Künste bei Griechen und Römern. Leipzig, 1875—79.

Bock, Der Kronleuchter Barbarossas. Leipzig, 1868.

Bordeaux, Serrurerie de Moyen-age, les Ferrures de Portes. Oxford et Paris, 1858.

Bourgoin, Les Arts arabes. Paris, 1873.

Boutell, The monumental brasses of England. London, 1849.

Brandon, R. et A., An Analysis of Gotic architecture, London, 1847.

Brehmer, Lübecks messingene Grabplatten aus dem 14. Jahrh. (Hanseatische Geschichtsblätter, 1883).

Brüning, Die Schmiedekunst seit dem Ende der Renaissance. Leipzig, (o. J.).

Contet, Documents de ferronnerie ancienne. Paris, 1909.

Cotmann, Engravings of sepulchral brasses in Norfolk and Suffolk. London, 1839.

Creeny, Fac-similes of monumental brasses in the Continent of Europe. London, 1884.

Daly, Motifs divers de Serrurerie. Paris, 1881.

Desjardins, La vie et l'œuvre de Jean de Bologne. Paris, 1883.

Döbner, Denkmale der Hennebergischen Grafen. München, 1840.

Donaldson, Portes monumentales de la Grèce et de l'Italie. Paris, 1837.

Du hamel du Monceau, Sur l'art du serrurier, 1767. Deutsch: Die Schlösserkunst. Leipzig, 1769.

Durm, Die Baukunst der Etrusker und Römer, (Handbuch d. Architektur, II, 2), 2. Aufl. 1905.

Durm, Die Baukunst der Griechen (Handbuch d. Architektur, II, 1.), 3. Aufl., 1910.

Ebbets, Examples of decorative wrought ironwork. London, 1879.

Ehemann, Kunstschmiedearbeiten aus dem 16. bis 18. Jahrh. Berlin 1884

Emy, L'Aperçu historique de la Serrurerie chez les Anciens (Mémoires de l'Académie de Metz, 1851).

Errard, L'art byzantin d'après les monuments. Paris, 1901.

Fergusson, History of Indian and Eastern architecture, 1876.

Ferrari, Il ferro nell'arte italiana. Mailand, 1910.

Fordrin, Nouveau Livre de serrurerie. Paris, 1723.

Forrer, Reallexikon der prähistorischen, klassischen und frühchristlichen Altertümer, 1907.

Friedländer, Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms in der Zeit von Augustus bis zum Ausgange der Antonine. 6. Aufl. Leipzig, 1889.

Gailhabaud, l'architecture du Ve au XVIIe siècle d'après les monuments. Paris, 1858.

Gardner, Starkie, Ironwork from the earliest times to the end of the 18th century. London, 1896.

Götz, Gotische Schnallen. Germanische Funde aus der Völkerwanderung. Berlin, 1900.

Gurlitt, Die Baukunst Konstantinopels. Berlin.

Gurlitt, Geschichte der Kunst. Stuttgart, 1902.

Handbuch der Architektur, s. unter Durm, Pfeifer, Hasak.

Hasak, Einzelheiten des Kirchenbaus (Handbuch d. Architektur, II, 4,4) 1903.

Haupt, Albrecht, Die älteste Kunst, insbesondere die Baukunst der Germanen von der Völkerwanderung bis zu Karl d. Gr. Leipzig, 1909.

Hefner-Alteneck, Eisenwerke oder Ornamentik der Schmiedekunst des Mittelalters und der Renaissance, 1875.

Hehl, Reiseskizzen. Berlin.

Hostmann, Die Metallarbeiten in Mykenä. Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der Deutschen Altertumsvereine, 1879.

Ilg & Kabdebo, Wiener Schmiedewerke des 17. und 18. Jahrh. Dresden, 1883.

Jousse, Mathurin, La fidelle ouverture de l'art de serrurier, mit 65 Tafeln in Kupferstich. Flèche (Anjou), 1627.

King, the Study-book of mediaeval architecture and art. London, 1868.

Labarta, Hierros artisticos. Barzelona, 1901.

Lehnert, Illustrierte Geschichte des Kunstgewerbes. Berlin, 1909.

Lethaby & Swainson, The Church of Sancta Sophia, Constantinople. London, 1894.

Liger, La ferronnerie ancienne et moderne ou Monographie du fer et de la Serrurie. Paris, 1875.

Lüer, Technik der Bronzeplastik. Leipzig, 1902.

Lüer & Creutz, Geschichte der Metallkunst. Stuttgart, 1904.

Macklin, Monumental brasses. London, 1905.

Maspero, Ägyptische Kunstgeschichte. Deutsche Ausgabe. Leipzig, 1889.

Materiales y Documentos de arte Espanol, 1901—10.

Mau, Führer durch Pompeji. Leipzig, 1896.

Mehrtens, Eisen und Eisenkonstruktionen in geschichtlicher, hüttentechnischer und technologischer Beziehung. Berlin, 1887.

Metmann & Le Secq des Tournelles, Le fer (Le Musée des Arts Décoratifs). Paris, 1909.

Mohrmann & Eichwede, Germanische Frühkunst. Leipzig, 1905.

Montelius, Kulturgeschichte Schwedens von den ältesten Zeiten bis zum XI. Jahrh. n. Chr. Leipzig, 1906.

Montelius, Über die Kupferzeit in Schweden. Corresp.-Bl. für Anthr., XXV, 1894.

Much, Das vorgeschichtliche Kupferbergwerk auf dem Miltenberge bei Bischofsheim. Wien, 1878.

Much, Die Kupferzeit in Europa und ihr Verhältnis zur Kultur der Indogermanen. Jena, 1893.

Müller, Sophus, Nordische Altertumskunde. Straßburg, 1891.

Mundt, Die Erztaufen Norddeutschlands von der Mitte des 13. bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts. Leipzig, 1908.

Myskowski, Kunstdenkmäler des Mittelalters und der Renaissance in Ungarn. Wien, 1885.

Nowak, Kirchliche Kunstdenkmäler in Olmütz. Olmütz, 1892.

Oberhäusli, Aufnahmen alter schweizerischer Kunstschmiedearbeiten. Zürich, 1894.

Odrzywolski, Die Renaissance in Polen. Wien, 1894.

Odrzywolski, Kunstgewerbliche Denkmäler in Polen. Krakau, 1894.

Oit, Le travail du cuivre dans les Pays-Bas au XIVe et XVe siècles. (Revue de l'art Chrétien, 1890.)

Pazaurek, Kunstschmiede- und Schlosserarbeiten des 13.—18. Jahrh. aus den Sammlungen des Nordböhm. Gewerbe-Museums in Reichenberg. Leipzig, 1895.

Perrot & Chipiez, Histoire de l'art dans l'antiquité. Paris, 1882.

Pfeifer, Herm., Die Formenlehre des Ornaments. (Handbuch d. Architektur, I, 3), 1905.

Prentice, Renaissance architecture and ornament in Spain. London, 1894.

Prisse d'Avennes, L'art Arabe d'après les monuments du Kaire. Depuis le VIIme siècle jusqu'a la fin du XVIIIme. Paris, 1877.

Raschdorff, Abbildungen deutscher Schmiedewerke. Berlin, 1878.

Roeper, Geschmiedete Gitter des 16.—18. Jahrh. aus Süddeutschland. München, 1895.

Salin, Die altgermanische Tierornamentik. Stockholm, 1904.

Salzenberg, Altchristliche Baudenkmale von Konstantinopel. Berlin, 1854.

Schliemann, Tiryns, der prähistorische Palast der Könige von Tiryns. Einleitung von Adler. Leipzig, 1886.

Schmiedekunst, Die. Aufnahmen nach Originalen des 15. bis 18. Jahrh. Berlin, 1885.

Schmitz, Wilhelm, Die mittelalterlichen Metall- und Holztüren Deutschlands. Ihr Bildwerk und ihre Technik. Trier, 1905.

Schulz, H. W., Denkmäler der Kunst des Mittelalters in Unteritalien. Dresden, 1860.

Seesselberg, Skandinavische Baukunst der ersten nordisch-christlichen Jahrhunderte. Berlin.

Steche, Über Kleinwerke italienischer Schmiedekunst (Kunst und Gewerbe, 1881).

Street, Some account of Gothic architecture in Spain. London, 1869.

Tavenor-Perry, Dinandery. A history and description of Mediaeval Art Work in Copper, Brass and Bronze. London, 1910.

Texier, Dictionnaire d'orfèvrerie, 1857.

Teyrich, Bronzen aus der Zeit der italienischen Renaissance. Wien, 1877.

Tyrins, siehe Schliemann.

Venturi, Storia dell' arte Italiana, 1908.

Viollet le Duc, Dictionnaire raisonné de l'architecture, 1873.

Viollet le Duc, Dictionnaire raisonné du mobilier français, 1875.

Vorbilderhefte aus dem Kgl. Kunstgewerbe-Museum zu Berlin. Von Julius Lessing. Türgriffe und Brunnenmasken. Gitter. Oberlichte.

Waring, Examples of architectural art in Italy and Spain (13.—16. centuries). London, 1880.

Waring, Illustrations of architecture and ornament, 1871.

Waring, The arts connected with architecture illustrated by examples in Central Italy from the 13th to the 15th century, 1858.

Weise, Dresdner alte Schmiedearbeiten des Barock und Rokoko. Dresden, 1892.

Wyatt, Metal Work and its artistic design, 1852.

Ysendyk, Documents classés de l'art dans les Pays-Bas, 1881—89.

Zeller, Die romanischen Baudenkmäler von Hildesheim. Berlin, 1907.

Zetzsche, Die Kunstformen der Beschläge (Zeitschrift der Bau- und Kunstschlosser. Lübeck, 1901—10).

Zetzsche, Zopf und Empire an der Wasserkante. Stuttgart, 1907.

Zetzsche, Zopf und Empire in Mittel- und Norddeutschland. Leipzig, 1909.

